மார்க்சீய தத்துவம்

Assistant Registrar OOKS
Public (I & PR) Department
Madras-600 009.

மார்க்சீய அறிவுத் தோற்றவியல்

838/8

XN
N78
58222

: நா. வானமாமலை, M.A., L.T.

மார்க்சீய தத்துவம்

மார்க்சீய அறிவுத் தோற்றவியல்

பேராசிரியர்

நா. வானமாமலை, எம்.ஏ., எல்.டி.

நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்,

41-பி, சிட்கோ இண்டஸ்டிரியல் எஸ்டேட்,

சென்னை—600 098.

முதல் பதிப்பு: அக்டோபர், 1978

உரிமைப் பதிவு

விலை: ரூ. 2—50

அச்சிட்டவர்:

நியூ செஞ்சுரி பிரிண்டர்ஸ்,

சென்னை — 600 098.

பதிப்புரை

அறிவைப்பற்றி இயக்கவியல் பொருள்முதல்வாத அடிப்படையில் விளக்குகிறது இந்நூல். பேராசிரியர் நா. வானமாமலை அவர்கள் தலைசிறந்த மார்க்சீய ஞான போதகர். கடந்த முப்பது ஆண்டுகளுக்கு மேலாக அவர் கற்ற, மற்றோர்க்குக் கற்பித்த மார்க்சீய அறிவின் சாரத்தைத் திரட்டி மூன்று நூல்களில் தந்திருக்கிறார். இந் நூல் மூன்றாவது ஆகும். முந்தய இரண்டு நூல்கள்:

(1) மார்க்சிய தத்துவம்—இயக்கவியல் பொருள் முதல்வாதம்

(2) மார்க்சிய சமூகவியல் கொள்கை—வரலாற்றுப் பொருள் முதல்வாதம் என்பவையாகும். இவை இரண்டும் முன்பே எங்களால் வெளியிடப்பட்டுவிட்டன. இம்மூன்று நூல்களும் தமிழில் மார்க்சீய அறிவைக் கொடுக்கும் ஆதார நூல்கள் ஆகும்.

உலகைப் புரிந்துக் கொள்ள, அதனை சுரண்டலற்ற சமுதாயமாக மாற்றியமைக்க மார்க்சீயக் கொள்கை ஒன்றே வழி. பேராசிரியர் அவர்கள் அவ்வழியைச் சொல்லும் அறிவை தமக்கே உரிய சிறப்பான அணுகுமுறையில் இம் மூன்று நூல்களின் வாயிலாகத் தருகிறார்.

மார்க்சிய அறிவுத் தோற்றவியல் என்னும் இந்நூல் தமிழ் சிந்தனைக்கு ஒரு புதிய விருந்து. தமிழர்கள் இந்நூலை வரவேற்று, எங்கள் முயற்சிகளுக்கு ஊக்கமளிப்பார்கள் என்று நம்புகிறோம்.

—பதிப்பகத்தார்

பொருளடக்கம்

பக்கம்

பகுதி-1 மனித அறிவின் இயல்பு

1. அறியொணுக் கொள்கை (அக்னுஸ்டிஸிஸம்) .. 2
2. பிரதிபலிப்புக் கொள்கை .. 8
3. அறிபவனும் அறியப்படும் பொருளும் .. 10
4. அறிவின் சமூக-வரலாற்றியல்பு .. 12
5. உலக நிகழ்ச்சிகளின் மீது அறிவின் வெற்றி .. 16
6. நடைமுறையும் அறிவும் .. 18
7. அறிவின் ஆற்றல் உலகை வெல்லுகிறது .. 23
8. அறிவில் மொழியின் பங்கு .. 27
9. புறவய உண்மை .. 30
10. உண்மையான அறிவு .. 30
11. தராதர அறிவு, முழுமையான அறிவு .. 34
12. உண்மையான அறிவிற்கு உரைகல் .. 38

பகுதி-2 அறிதலின் இயக்கம்

1. புலனுணர்வு அம்சமும், சிந்தனை அம்சமும் கூடுவதே அறிதல் .. 42
2. அறிதலின் படிநிலைகள் அனுபவவயம், கொள்கைவயம் .. 51
3. வரலாற்றியலும், தர்க்கவியலும் .. 55
4. இயக்கவியலும்—தர்க்கவியலும் .. 59
5. விஞ்ஞானக் கொள்கையும் உள்ளுணர்வும் .. 61
6. அறிவு மனிதனது நடைமுறையை வளர்க்கிறது .. 71
7. அறிவும் மதிப்பும் .. 73

முடிவுரை .. 75

தத்துவச் சொற்கள் .. 77

பகுதி 1

மனித அறிவின் இயல்பு

மனிதனது வாழ்க்கைக்கும், அவன் வாழும் சூழலுக்கும், அறிவு எத்தகைய தொடர்பு உடையது? அறிவு வளர்ச்சிக் குரிய நியதிகள் எவை? பொருள் வயமான அறிவை மனிதன் பெறுவது சாத்தியமா? அத்தன்மையதான அறிவை அடையக் கூடிய வழி எது? அறிவை உருவாக்கும் தனிமங்கள் (elements) எவை? அறிவின் வடிவங்களும், அறிவுபெறும் முறைகளும் எவை? உண்மையான அறிவை எவ்வாறு சோதித்து அறியலாம்?

இப் பிரச்சினைகளை ஆராய்கிற அறிவியல் பிரிவுக்கு **''அறிதல் முறை தத்துவம்''**, **''அறிவுத் தோற்றவியல்''** என்று பெயர் (Theory of Knowledge, Epistemology).

ஞானம், அறிவு என்ற கருத்தமைப்புக்களைப்பற்றி பண்டைய தத்துவாசிரியர்கள் சிந்தித்துள்ளார்கள். நமது நாட்டில் வைசேஷிகர்கள் பொருள்களின் பொதுப்பண்பு களைப்பற்றியும், விசேஷப் பண்புகளைப் பற்றியும் ஆராயும் முறைகளைப்பற்றி விரிவாகச் சிந்தித்துப் பல முடிவுகளுக்கு வந்துள்ளனர். ஜைன, பௌத்த தத்துவவாதிகள் அறிவைப் பற்றி ஆராய்ந்துள்ளனர். இவர்கள் தங்கள் தத்துவ ஆசிரியர்களை, வாலறிவன், சித்தன் என்றே பெயரிட்டழைத் தனர். அறிவையுடையவனையும், சித்தமுடையவனையும் மேன்மை மிக்கவர்களாகக் கருதினர். பிற தத்துவவாதிகள் இறைவனது அருளையும், சக்தியையும் மிகச் சிறந்த இயல்பு களாகக் கருதியபோது, பௌத்தர்களும் சமணர்களும்

அறிவையே சிறந்த இயல்பாகக் கருதி தங்களது அவதார புருஷர்களை அறிவன், வாலறிவன், புத்தன் என்றே அழைத்தார்கள்.

பண்டையப் பேரறிஞரான வள்ளுவர், அறிவின் மேன்மையைப் பற்றியும், அதன் இயல்பைப்பற்றியும், அதனை வளர்த்துக் கொள்ள கையாள வேண்டிய கல்வி முயற்சிகளைப் பற்றியும் விரிவாகப் பாடியுள்ளார்.

அறிவைப்பற்றிய சிந்தனை, தத்துவம் பிறக்கும்போதே பிறந்தது. இந்திய தத்துவத்தில் அறிவைப்பற்றிய கருத்துக்கள் மிகப் பண்டைக் காலத்திலேயே தோன்றியதுபோல, கிரேக்க தத்துவத்திலும் அறிவின் இயல்புபற்றிய சிந்தனை டெமாக்ரிடஸ், பிளேடோ, அரிஸ்டாடில் முதலிய அறிஞர்களது காலத்திலேயே தோன்றி விட்டது. இச் சிந்தனைகளை நவீன காலத்தில் பேகன், எக்கார்ட்டே, லாக், ஸ்டேனோஸா, லீப்னிட்ஸ், ஹெல்வேஷியஸ், புயூர்பாக், ஹேர்ஸன், செர்னிஷெஃப்ஸ்கி முதலிய பேரறிஞர்கள் வளர்ச்சி பெறச் செய்தார்கள்.

1. அறியொணுக் கொள்கை (அக்ஞஸ்டிஸிஸம்)

அறிவுபற்றிய சிந்தனைகளின் விளைவாக பல்வேறு வகைப் பட்ட கருத்துக்களும், கருத்தமைப்புகளும், முடிவுகளும் தோன்றியுள்ளன. உலகில் தோன்றிய இரு வேறு வகைப் பட்டப் போக்குகளான கருத்து முதல்வாதம், பொருள் முதல்வாதம் என்ற தத்துவங்கள் அறிவைப்பற்றிய அறிவை வளர்ப்பதில் பங்கு கொண்டுள்ளன.

மார்க்சீய-லெனினீய தத்துவத்தில் அறிதல் இயல் முக்கியமான பகுதியாயுள்ளது. சில தத்துவங்கள் பிரபஞ்சத்தின் உண்மையான தன்மையை அறிய இயலாது என்று கூறுகின்றன. இக்கருத்தை ''அறியொணுக் கொள்கை'' என்று கூறலாம். இதை 'அக்ஞஸ்டிசிஸம்' (சம்சயவாதம்) என்றழைப்பார்கள்.

பண்டைய கிரேக்க தத்துவத்தில் பிர்ரோ, கார்னிடீஸ், இன்ஸிமிடிஸ் என்ற அறிஞர்களின் கொள்கைகள் சம்சய

வாதத் தன்மையுடையவை. இவர்கள் யதார்த்த பிரபஞ்சத்தில் இருந்து அறிவைப் பிரித்து அறிந்தார்கள். யதார்த்த பிரபஞ்ச உண்மையை சம்சயித்து, முடிவில் உலகில் உள்ள பொருள்களே உண்மையில்லை என்ற முடிவுக்கு வந்தார்கள். இப்பண்டைய கிரேக்க அறிஞர்களின் சிந்தனைப் போக்குகளை முறைப்படுத்தி டேவிட் ஹியூம் என்ற ஆங்கில தத்துவாசிரியர் தற்கால சம்சயவாதத்திற்கு வடிவம் அளித்தார்.

''எல்லா அறிவும் அறியாமையாகும்'' (Non-Knowledge) என்ற தத்துவச் சூத்திரத்தை ஹியூம் எழுதினர்.

''இயற்கைத் தத்துவம் எதுவும் நமது அறியாமையை சிறிது காலம் ஒதுக்குகிறது. பல ஆன்மீக தத்துவங்கள், அறியாமையின் பரப்பில் சில பகுதிகளைக் கண்டுபிடிக்கிறது. எல்லாத் தத்துவங்களின் விளைவும், மனித மனத்தின் குருட்டுத்தனத்தைக் கண்டுபிடிப்பதுதான்'' என்று ஹியூம் எழுதினர்.

காரியார்த்தமான செயலுக்கு, நம்பிக்கையையும், பழக்கத்தையுமே அவர் அடிப்படையாக்கினர்.

சைவ, வைணவ பக்தி மார்க்கத்தின் தலைவர்களும் இதே கருத்தைக் கொண்டிருந்தார்கள்.

''அறிவினல், பேரறிவாளனை இறைவனை அறிய இயலாது. அவனருளால்தான் அவனை அறிய இயலும்'' என்று அவர்கள் கருதினர்கள்.

''ஞான சக்தியை விட, இச்சா சக்தியே வலிமை மிக்கது. அருள் சக்தியைத் தூண்டுவதன் மூலம் பரம் பொருளின் இச்சா சக்தியைப் பெறலாம். அவன் தாள் போற்றி, அவனருள் பெற்று, அறிவு பெறுதல் வேண்டும்.'' இது சைவ சித்தாந்தவாதிகளின் கொள்கை. நம்மால் அறிய முடியாத ஒன்றுதான் 'பேரறிவு.' அதனை சிற்றறிவால் அறிய இயலாது. சிவத்தின் மற்ருேர் சக்தியான அருளைப் பெற்றுத்தான் அப்பேரறிவில் ஒரு சிறு ஒளிச்சிதறலை நாம் பெற முடியும். மனித அறிவின் அறியொணுத் தன்மையைக் கூறும் தத்துவங்களின், ஒரு உருவ வேறுபாடே இக்கொள்கை.

காண்ட் என்னும் புகழ் பெற்ற ஜெர்மன் தத்துவாசிரியர் அனுபவம் அல்லது புலனுணர்வுதான் அறிவின் ஆரம்பம் என்று சரியாகவே சொல்லுகிருர். ஆனல் அனுபவம் என்பது பொருள்கள் நிலவும் உலகோடு மனிதனைத் தொடர்புபடுத்துவது என்று அவர் கருதவில்லை. அனுபவத்தால் தோன்ருத 'முன் நிலை அறிவு' மனித உள்ளத்தில் இருப்பதாக அவர் கருதினர். அதாவது அனுபவத்தால் தோன்ருத உணர்வும், அறிவும் உள்ளத்தில் உள்ளன என்பது அவரது கொள்கை. இக் கொள்கையை 'முன்நிலை அறிவுக் கொள்கை' யென்று தத்துவவாதிகள் அழைப்பார்கள். லீப்னிட்ஸ் (Leibniz), ஹெகல் முதலியவர்கள் சம்சய வாதிகளல்லர். "ஹெகல் சம்சய வாதத்தை முறியடித்தார்" என்று எங்கல்ஸ் எழுதினர். ஆன்மீகவாத எல்லைக்குள் சம்சய வாதத்தை எவ்வளவு தூரம் தோற்கடிக்க முடியுமோ அவ்வளவு தூரம் ஹெகல் முறியடித்தார் என்று எங்கல்ஸ் கருதினர். ஆஞல் கருத்து முதல்வாதிகள் முரண்பாடற்ற முறையில் சம்சய வாதத்தை எதிர்ப்பதில்லை. சில சமயங்களில் அதற்கு விட்டுக் கொடுத்து விடுகிருர்கள். அவ்வாறு விட்டுக் கொடுக்கும்பொழுது, சம்சயவாதம் வலுவடைந்து விடுகிறது. இத்தகைய சம்சய வாதிகள், பொருள் முதல்வாதத்திற்கும், கருத்துமுதல் வாதத்திற்கும் இடையே நடைபெறும் போராட்டத்தில் ஒரு நிலையெடுக்க முடியாமல் தவிக்கிருர்கள். இது ஊசலாட்டமாகி விடுகிறது. இவ்விரு கருத்துப் போக்குகளில் ஏதாவது ஒன்றைமட்டும்தான் ஒரு தத்துவம் ஏற்றுக் கொள்ள முடியும். இந்த முரண்பட்ட தத்துவங்களின் உள்ளடக்கத்தைப்பற்றி லெனின் கூறுவதாவது: "உண்மையானது புற உலகே. அதன் பிரதி பிம்பங்களே உணர்வும், சிந்தனையும் என்று பொருள்முதல்வாதி கருதுகிருன். நேர்மாருக உணர்வுகளே உண்மையானவை. புறஉலகு உணர்வுகளின் கலவையால் தோன்றியதாகும். சம்சயவாதிகளோ, புறஉலகு உண்மையென்பதையோ, உணர்வுதான் உண்மையென்பதையோ ஒப்புக் கொள்வதில்லை." சம்சயவாதிகள், அல்லது அக்ஞஸ்டிக்குகள் என்று தம்மை அழைத்துக் கொள்பவர்

கள் எல்லோரும் உண்மையில் அக்ஞஸ்டிக்குகள் அல்லர். உண்மை அறியவொண்ணுதது என்ற கொள்கையுடைய வர்களே அக்ஞஸ்டிக்குகள். தாமஸ் ஹக்ஸ்லி போன்ற இயற்கை விஞ்ஞானிகள் மதத்தையும், கடவுள் நம்பிக்கை யையும் எதிர்த்தனர். ஆனல் விஞ்ஞான விதிகளைக் கண்டு பிடித்தனர். ''உலகை அறிய முடியாது'' என்று நம்புகிறவன் விஞ்ஞான உண்மைகளைக் கண்டறிவதோ, விதிகளைக் கண்டு பிடிப்பதோ இயலாது. எனவே இவர்கள் அக்ஞஸ்டிக்குகள் அல்லர். ஆயினும் தம்மை அக்ஞஸ்டிக்குகள் என்றே அழைத்துக்கொண்டனர். இவர்கள் பொருள்முதல்வாதிகள்.

சம்சயவாதம் அதன் தோற்ற காலத்திலிருந்தே இரு புறத் தாக்குதலுக்கு உள்ளாயிற்று. ஒருபுறம் கடவுள் உண்டு என்று வாதிப்பவர்கள் சம்சய வாதத்தையும் அதன் முடிவுகளையும் எதிர்த்தனர். மறுபுறம் பொருள்முதல் வாதிகள் சம்சய வாதச் சிந்தனையையும், அதன் முடிவுகளையும் எதிர்த்தனர். ஆயினும் இவ்வெதிரிகளின் வாதங்களில் தர்க்கப் பொருத்தத்தை விட பட்டிமன்ற வாத முறையே அதிகமாகக் காணப்பட்டது. அறிவு பெறும் செயல் முறை யின் சிக்கலான தன்மையும், முரண்பட்ட இயல்பும் அக்ஞஸ் டிகிஸவாதிகளால் முழுவதும் புரிந்துகொள்ள முடியாதவை யாயிருந்தன.

19, 20வது நூற்றுண்டுகளில் சம்சயவாதம் பலவேறு வடிவங்களில் வளர்ச்சியடைந்தது. முதலாளித்துவ தத்துவங் களின் பல பிரிவுகளில் இது நுழைந்து கொண்டது. முக்கிய மாக பாஸிடிவிஸம், மாக்கிஸம் (Machism) பிரக்மாடிஸம் என்ற நவீன தத்துவங்களில் சம்சய வாதம் அடிப்படைச் சிந்தனைப் போக்காக உள்ளது. இந்த சம்சயவாதம், தற்கால முதலாளித்துவ தத்துவங்களிலிருந்து புதிய நன்கொடைகள் எதனையும் பெற்றுக் கொள்ளவில்லை. ஆனல் 18, 19-ம் நூற்றுண்டில் வாழ்ந்த சம்சயவாதிகளான காண்ட், ஹியூம் இவர்களது கருத்துக்களையே புதிய உருவங்களில் அறிமுகப் படுத்துகிறுர்கள். இவ்விரு ஆசிரியர்களின் கருத்துக்களை சந்தர்ப்பத்திற்கு ஏற்றுற்போல கலவை செய்து, புதிய

தத்துவம்போல அணி செய்து, தற்கால முதலாளித்துவ தத்துவாசிரியர்கள் உலவ விடுகிறார்கள்.

உலகிலுள்ள அனைத்துத் தத்துவங்களையும் அவற்றின் கண்ணோட்டத்தின் அடிப்படையில் இரண்டாகப் பிரிக்கிறோம். உலகின் மூல முதற்பொருள், ஜடம், பொருள் (Matter); அப்பொருளினின்றே அனைத்தும் தோன்றின என்ற கண்ணோட்டம் பொருள்முதல் வாதம் ஆகும். இந்தியத் தத்துவங்களில் இப்போக்கை, பூதவாதம், உலகாயதம், சாருவாகம், பிரஹஸ்பதீயம், சடகாரணவாதம் என்று அழைப்பர். ஐம்பூதச் சேர்க்கையும், செயல்பாடுமே உலக இயக்கம் என்பது பூதவாதம். இதுவே உலக மக்களின் கொள்கை என்பதால் இதனை 'உலகாயதம்' என்றழைத்தனர். 'உலகோர் தத்துவம்' என்று இதனைக் குறிப்பிட்டனர். இது முரணற்ற பொருள்முதல்வாத தத்துவமாகும்.

மற்றோர் உலகக் கண்ணோட்டம் கருத்துமுதல்வாதம், ஆன்மீக வாதம், சிந்தைமுதல் வாதம் என்று பலவாறு அழைக்கப்படும் 'ஐடியலிஸம்' என்பதாகும். ''உலகின் முழு முதற்பொருள்—கருத்து, ஆன்மா, சிந்தனை, பிரம்மம், 'ஆப்ஸலூட்', பிரம்மம் முதலிய சூக்கும வஸ்துக்களே. அகத்திலிருந்துதான் புறம் தோன்றுகிறது. சூட்சுமமான கருத்திலிருந்துதான் பருப்பொருள் உலகம் தோன்றுகிறது. சூக்கும வஸ்துவே உலகின் அடிப்படை. அதுதான் ஆதி மூலம்'' என்ற கருத்து ஐடியலிஸம் அல்லது கருத்து முதல் வாதம் என்று கருதப்படும்.

ஆயிரக்கணக்கான சிந்தனைப் போக்குகளில் வேறுபட்ட தத்துவங்கள் உலகில் நிலவியிருக்கின்றனவென்றாலும், அவையனைத்தும் இவ்விரு கண்ணோட்டங்களில் ஒன்றையே பின்பற்றுவதாயிருக்கும்.

தற்கால முதலாளித்துவ தத்துவவாதிகள் இப்பிரிவைக் கருத்தில் கொள்ளாமல் சம்சய வாதத்தை இரண்டிலுமே காண்கிறார்கள். எல்லாக் கருத்துமுதல்வாதிகளும் சம்சய வாதிகளல்லர். எக்கார்ட்டே, லீப்னிட்ஸ், ஹெகல் முதலிய கருத்துமுதல்வாதிகள் சம்சயவாதிகள் அல்லர். ''சம்சய

வாதத்தை முறியடித்தவர் ஹெகல்'' எங்கல்ஸ் கூறுகிறர். கருத்துமுதல்வாத தத்துவ அடிப்படையில் இருந்து சம்சய வாதத்தை எந்த அளவுக்கு தோற்கடிக்க முடியுமோ அந்த அளவுக்கு ஹெகல் தோற்கடித்தார். ஆனல் எல்லா கருத்து முதல்வாதிகளும் சம்சய வாதத்தை ஹெகலைப்போல் எதிர்க்கவில்லை.

லெனின் சம்சயவாதிகளின் தத்துவ நிலையை, கருத்து முதல்வாதிகள், பொருள்முதல்வாதிகள் ஆகியவர்களின் தத்துவ அடிப்படைகளோடு ஒப்பிட்டு வரையறுத்தார்.

பொருள்முதல்வாதி, ''உண்மையாக இருப்பது புற உலகு; அதன் அகவயப் பிரதிபலிப்பே புலன் உணர்வு.'' (பொருள்தான் முதல். அதன் விளைவே புலன் உணர்வு) என்று சிந்திக்கிறன்.

கருத்துமுதல்வாதி, ''உண்மையாக இருப்பது புலன் உணர்வுகளே; அவற்றின் கட்டுக்கலப்பே புறஉலகு'' என்றெண்ணுகிறன்.

சம்சயவாதி, ''கருத்துமுதல்வாதியைப் போலவே, புலன் உணர்வுகளையே உண்மையாக இருப்பதாக எண்ணு கிறன். ஆனல் அவன் புறஉலகை பொருள் வயமான தென்றே, புலனுணர்வு கருத்து வயமானதென்றே முடிவு செய்யும் அளவுக்குச் சிந்திப்பதில்லை.''

சம்சயவாதம், இயக்கவியல் அதற்கு மாறுன நிலையியல் ஆகிய இரண்டின் மீதும் கொண்டுள்ள நோக்கு மிகவும் சிக்கலானது. சம்சயவாதிகள் அறிவின் இயக்கத் தன்மை யையும், தராதரத் தன்மையையும் (முழு உண்மையை மனித உள்ளம் அறியமுடியாது என்ற கருத்து) முழுமையாக்குகிறர் கள். இதனல் எதனேடும் உடன்படாது, எதிர்மறை நிலையில் நிற்கிறர்கள். அறிவின் தராதரத் தன்மையென்ற கருத்தில் ஊன்றி நின்று கொண்டு, அதன் எதிர்மறைத் தன்மையை உணருகிறர்கள். ஆனல் புறவய உலகின் இயக்க விதிகளை நோக்கி அவர்கள் சிந்தனை முன்னேறுவதில்லை. உள்ளத்தின் இயக்கவியலை அவர்கள் முதன்மைப்படுத்துகிறர்கள். ஆனல் அதன் காரணமான பொருளின் இயக்கத்தை, உள்ளத்தின்

இயக்கவியலில் இருந்து முற்றிலும் வேறாகப் பிரித்து விட்டார்கள். இந்த அம்சம்தான் (பொருளின் இயக்கத்தையும், மனத்தின் இயக்கத்தையும் பிரிக்கும் சிந்தனைப் போக்குத் தான்) அவர்களுடைய அறிவுத் தோற்றவியல் சிந்தனையின் அடிப்படையாகும்.

உண்மையான அறிவு எது என்பதை வரையறுப்பதிலும், அறிவைப் பெறும் செயல் முறையில், எதிர்மறை அம்சங்களின் தன்மையை உணர்வதிலும் ஏற்படும் சிரமங்களே, சம்சயவாதத் தோற்றத்திற்குக் காரணமாகும். சமூகத்தின் சில வர்க்கங்களின் உலகக் கண்ணோட்டமே சம்சயவாதம். அவ்வர்க்கங்களின் சமூக இருப்பிலிருந்து (Social being) இச்சிந்தனை தோன்றுகிறது. எனவே இத் தத்துவத்தை முறியடிப்பது என்பது சிக்கலான கொள்கை வயமான தத்துவப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காண்பதில் மட்டும் இல்லை. அத் தத்துவத்தின் சமூக வேர்களையும் களைந்து எறிய வேண்டும். இச் சிக்கலான கடமையை பண்டைக்கால பொருள்முதல் வாதமோ, அல்லது தற்காலக் கருத்துமுதல் வாதமோ செய்ய முடியாது. மார்க்ஸீயத்தின் பொருள்முதல்—இயக்கவியலே இப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காண்கிறது. ஏனெனில் அதுதான் சிந்தனைக்கும், வர்க்க நிலைகளுக்கும், வரலாற்றுப் போக்கிற்கும் உள்ள உறவுகளைக் காண்கிறது.

2. பிரதிபலிப்புக் கொள்கை

மார்க்சீய அறிவுத் தோற்றவியலின் அடிப்படைக் கொள்கைகளை லெனின் தமது பொருள்முதல்வாதமும், அனுபவவாத விமர்சனமும் (Materialism and Empirio-Criticism) என்ற நூலில் வரையறுத்துக் கூறியுள்ளார்.

1. பொருள்கள், நமது உணர்விற்கு வெளியே சுதந்திரமாக நிலைபெறு கொண்டுள்ளன

2. ஒரு பொருளின் 'சாரம்' என்பதே (thing in itself) பொருள் தன்மை அல்லது பொருளின் நிகழ்ச்சித் தொடர்தான் பொருளைப்பற்றி எந்த அளவு

தெரிந்து கொண்டிருக்கிறோம், எந்த அளவு தெரிந்து கொள்ளவில்லை என்ற அளவில்தான் வேறுபாடு உள்ளது. முற்காலத்தில் அணு என்ற பொருளைப்பற்றித் தெரிந்ததை டால்டன் கூறினார். தற்காலத்தில் அதே பொருளைப்பற்றி உலக விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்து, அணு பற்றிய கருத்தை மாற்றியுள்ளார்கள். அறிந்த அளவில்தான் வேறு பாடுள்ளதே தவிர, அணு, இயக்கவியல் முரண் பாடுகளோடு இருப்புக் கொண்டிருக்கிறது.

3. எந்த அறிவியல் துறையிலும் நாம் சிந்திப்பது போலவே, அறிவுத் தோற்றவியல் துறையிலும் நாம் இயக்கவியல் முறையில் சிந்திக்க வேண்டும். மாற்ற முடியாத, 'சுட்டுத்தந்த தோசையைப்' போல, முடிவு பெற்ற ஒன்ருக அறிவைக் கருத லாகாது.

அறியாமையில் இருந்து அறிவு எப்படித் தோன்றுகிறது என்பதை ஆராய்ந்து நிச்சயிக்க வேண்டும். எப்படி அரை குறையான அறிவு, வளர்ச்சி பெற்று முழுமையடைகிறது என்று அறிய வேண்டும்.

மார்க்சீயம் அறிவுத் தோற்றக் கொள்கைக்கு அளித் துள்ள நன்கொடைகள் இரண்டு.

1. அறிவை ஆராய பொருள்முதல்—இயக்க முறை யைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

2. உண்மை அறிவுக்கு அனுபவமே (Praxis-சமூக அனுபவம்) அடிப்படையாகும்.

பொருள்முதல் இயக்கவியல் புறஉலகின் இயக்கத்திற் கும், அகஉலகின் இயக்கத்திற்கும் பொதுவானது. புறஉலக இயக்க விதிகளை, அக உலக இயக்க விதிகளினின்றும் பிரித்து, பொருளை அதன் பிரதிபலிப்பிலிருந்து தனியாகக் கருதும் முறையியல் தவறை (Methodological error) நமது சிந்தனையினின்றும் அது அகற்றுகிறது.

எங்கல்ஸ் கூறுகிறார். இருவகைப்பட்ட பொது நியதிகள் உள்ளன. இவை சாரத்தில் ஒன்றுதான். இவற்றை உணர்வு பூர்வமாக மனிதன் பயன்படுத்துகிற விதத்தில்தான் வேறு பாடு உள்ளது. இயற்கைக்கும், மனித வரலாற்றிற்கும் இந் நியதிகளை மனிதன் பயன்படுத்தும்பொழுது வேறுபாடு தோன்றுகிறது. ஆனால் அவை பிரக்ஞை அற்ற நியதிகள்.

அறிவும் அதன் இயக்கவியலும் மூளையினுள் புற உலக இயக்கத்தின் பிரதிபலிப்புகள். புற உலக இயக்கமென்பது புற உலகத்தின் பண்புகள், இயல்புகளின் இயக்கநிலை; மனிதன் 'அறியும்'போது அறிவின் உள்ளடக்கத்தை புற வய உலகோடு இசைவுபடுத்துகிறான்.

அறிவு, மனிதனது நடைமுறைச் செயல்களின் விளை வாகத் தோன்றுகிறது. இயற்கையின் நிகழ்ச்சிகளையும், செயல் முறைகளையும் தன் ஆதிக்கத்தின் கீழ் கொண்டுவர மனிதன் செய்யும் முயற்சிகளின் ஆதாரத்திலேயே அறிவு தோன்றி வளருகிறது.

3. அறிபவனும் அறியப்படும் பொருளும்

அறிவு முதலில் மனிதன் மூளையில் தோன்றுவதில்லை. வாழ்க்கைப் போக்கில் அது தோன்றுகிறது. அவனுடைய நடைமுறைச் செயல்களிலிருந்து அது உருவாகிறது. **புதிய அறிவை மனிதன் பெறுகிற செயல் முறைக்கு அறிதல் என்பது பெயர்.**

அறிதல் விதிகளைப் புரிந்து கொள்வதற்கு அறிபவன் யார், அறியப்படுவது எது என்பனவற்றை தெளிவாகத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். புறவய உண்மையை அறிபவன் எழுவாய் (Subject) என்று கூறப்படுவான். இது ஒரு பெரிய பிரச்சினை இல்லை. மனிதன்தான் அறிபவன்.

ஆனால் தற்காலத்தில் கொள்கை பூர்வமான அறிவியல் சிந்தனையை, மனிதன் மட்டுமில்லாமல் இயந்திரங்களும்

செய்கின்றனவே. கம்ப்யூடர் மனிதன் செய்கிற கணக்குகளை யும், சிந்தனையின் விளைவாக மனிதன் கண்டுபிடிக்கும் விடை களையும் அளிக்கின்றனவே. மொழி பெயர்ப்புகளைச் செய் கின்றனவே. எனவே இயந்திரங்களும் அறிபவையாக (Subject) ஆக இருக்கின்றன என்று சிலர் நம்புகின்றனர். எனவே மனிதன்தான் அறிபவன் என்று மெய்ப்பிக்க, மனிதனது சாரம் (Essence) என்ன? இயந்திரத்தினின்று அது எப்படி வேறுபட்டது? என்பதை அறிய வேண்டும்.

மனிதன் தனது சாரமாகிய பண்பாடு அல்லது நாக ரிகத்தை எவ்வாறு பெறுகிறான்? அவனது இயற்கை இருப்பில் புலனுணர்வு பெற்றுள்ளான். ஆனால் தனது மனிதத்தன்மை என்னும் சாரத்தை தானே படைத்துக் கொள்கிறான். உழைப்பினால் அவன் தனது இரண்டாவது இயற்கை என்னும் பண்பாட்டைப் படைக்கிறான். சுற்றிலும் உள்ள இயற்கைப் பொருள்களைப் பயன்படுத்தித் தனது தேவைக் கென்று செய்பொருள்களைப் படைத்துக் கொள்கிறான்.

புராதன மனிதன் உணவு தேடி உண்டான். இயற்கையை மாற்றவில்லை. வேட்டையாடுகிற மனிதன் கருவிகளை பயன்படுத்தி காட்டு விலங்குகளில் உண்ணத் தக்கனவற்றைக் கொன்று தின்றான். அவன் இயற்கை மீது கருவிகள் கொண்டு செயல் புரிந்தான். பின்னர் இயற்கை யளித்த நீரோடைகளில் அணை கட்டி, குளம் தோண்டி, நீரை இயற்கைப் போக்கில் விட்டு விடாமல் தேக்கி, இயற்கை மீது தனது ஆதிக்கத்தைச் செலுத்தி தனது நன்மைக்காகப் பயன்படுத்தினான். இந் நீரின் சக்தியால் மின்சார டைனமோவை இயக்கக் கற்றுக் கொண்டான். தீயைக் கண்டு பயந்த மனிதன், அதனைப் பயன்படுத்தி தாதுக்களை உருக்கி உலோகத்தைப் பிரிக்க கற்றுக் கொண் டான். இதன் போக்கில் மிக உயர்ந்த உஷ்ண நிலையை உண்டாக்கத் தெரிந்து கொண்டான். மிகமிக உயர்ந்த வெப்ப நிலையைத் தோற்றுவிக்க எலெக்ட்ரிக் ஆர்க் செய்யக் கற்றுக் கொண்டான். அணுவையறிந்த மனிதன், அதனைத் துளைக்கும் சக்திகளைக் கண்டுபிடித்து, அணுவைப் பிரித்து

அணுத்துகள்களைக் கண்டுபிடித்தான். இவ்வாறு இயற்கை மீது செயல் புரிந்து இயற்கையையே மாற்றினன். அப்படி இயற்கையை மாற்றுகிற செயல்களை மனிதன் புரியும்போது மனிதனது அறிவு வளர்ந்தது. புற உலகை ஆராயும் பொழுது, அவன் தனது நடைமுறைச் செயல்களால் புற உலகை மாற்றினன். இயற்கை மாறுகிறபோது அறிவும் மாறியது. தன் அறிவைப்பற்றியும் அது தோன்றுகிற விதம், வளருகிற விதம், இவற்றைப்பற்றிய பொது விதிகளை மனிதன் கண்டுபிடித்தான். இவ்வாறு நாகரிகத்தில் முன்னேறுகிற போது தன்னேடு வாழ்கிற மனிதர்களைக் கொண்ட சமுதாயத்தை அமைத்தான். சமுதாயத்தின் உறுப்பினர்களோடு உறவு கொண்டான். இவ்வாறு சமுதாய உறவை ஏற்படுத்திக் கொண்டதால்தான் மனிதன் மாபெரும் அறிவியல் சாதனைகளைப் புரிந்தான்.

சமுதாயத்திற்கு வெளியே எந்த மனிதனும் இல்லை. எனவே 'அறிதல் புரியும்' அறிபவனும் சமுதாயத்திற்குப் புறமாக இல்லை.

இவ்விடத்தில் வாசகர் ஒரு ஐயத்தை எழுப்பலாம், ''மனித இனம் முழுவதுமோ, சமுதாயம் முழுவதுமோ (புறப்பொருள் உலகை) அறிவதில்லையே, தனி மனிதர்கள் தானே அறிகிருர்கள்.''

4. அறிவின் சமூக—வரலாற்றியல்பு

தனி மனிதர்களது கூட்டமைப்புத்தான் சமுதாயம்; அவர்கள் சிந்திக்கிருர்கள், உற்பத்தி செய்கிருர்கள், திறமைகள் கொண்டவர்களாக இருக்கிருர்கள்.

ஆனல் அவர்கள் சமூகத்தில் உறுப்பினர்களாக இருந்து பிற சமூக உறுப்பினர்களோடு உறவு கொண்டு, அந்த சமுதாயத்தில் கிடைக்கும் உற்பத்திக் கருவிகள், உற்பத்தி சக்திகளைப் பயன்படுத்தி தங்களது உழைப்பைச் செலுத்தி இயற்கையை மாற்றுகிற பொழுதுதான் அறிவு பெறுகிருர்கள்.

மக்களது தனித்தன்மைகள், இயல்புகளால் மட்டும் அவனது அறிவு நிலை அளவிடப்படுவதில்லை. அறிவு நிலைக்கு முக்கியமான காரணம் சமூக நிலையும், சமூக வாய்ப்புகளுமே. உதாரணமாக: எவ்வளவு சிறந்த அறிவாளியாக நியூட்டன் இருந்த போதிலும், அவரால் 'ரிலேடிவிட்டி' (உறவு நிலை) தத்துவத்தைக் கண்டுபிடித்திருக்க முடியாது. அவரது காலத்தின் அறிவுத் தொகுப்பு எவ்வளவு முயன்றாலும், 'ரிலேடிவிட்டி'க்குத் தாவி வந்திருக்க முடியாது. பற்பல அறிவியல்களில், முன்னேற்றத்திற்குத் தடையான வழி யடைத்த கொள்கைகள் அவர் காலத்தில் இருந்தன. அவற்றை நியூட்டன் நம்பத்தான் வேண்டியிருந்தது, மனித நடைமுறைச் செயல்களால் உருவான புதிய கொள்கை களால் பழைய கொள்கைகள் மறைந்தன. இந்தப் புதிய கொள்கைகளின் வளர்ச்சியால், இக் கொள்கைகளையே தத்துவ ரீதியாக இசைவாக இணைப்பதற்கு இன்னும் புதிய கொள்கைகள் தேவையாயின. அதன் விளைவாகவே ஐன்ஸ்டீன் 'ரிலேட்டிவிட்டி'யைக் கண்டுபிடித்தார். உற்பத்தி சக்திகளின் பிரம்மாண்டமான வளர்ச்சியும், அறிவியல்களின் வளர்ச்சியும், ஐன்ஸ்டீனுக்கு, நியூட்ட னுக்கு இல்லாத வாய்ப்பை அளித்தன. இவர்களைத் தனி மனிதர்கள் என்று ஒப்பிட்டால் அது நியூட்டனை விட ஐன்ஸ்டீன் அறிவாளியா? அல்லது ஐன்ஸ்டீனைவிட நியூட்டன் அறிவாளியா? என்ற பயனற்ற பட்டிமன்ற விவாதமாகவே முடியும்.

நியூட்டன் அவர் காலத்து சமுதாயத்தின் உற்பத்தி சக்திகள், அறிவியல் வளர்ச்சிகளுக்கேற்பச் சிந்தித்தார். ஐன்ஸ்டீன் மிக முன்னேறிய சமுதாய வளர்ச்சிக் காலத்தில், விஞ்ஞானத் தொழில் நுணுக்கப் புரட்சிக்காலத்தில், அறிவு வளர்ச்சியடைந்துள்ள காலத்தில் சிந்தித்தார். இருவரும் விஞ்ஞான மேதைகள் எனினும், நியூட்டனால் 'ரிலேடிவிட்டி' யைக் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. ஆனால் ஐன்ஸ்டீனால் முடிந்தது. ஏனெனில் அவர் காலத்துச் சமூகத்தில் அறிவியல் சிந்தனை 'ரிலேடிவிட்டி'யைக் கண்டுபிடிக்கும் அளவுக்குப் பக்குவம் பெற்றிருந்தது.

17-ம் நூற்றாண்டில் விஞ்ஞானிகள் சேகரித்திருந்த அறிவு	நியூட்டன் சிந்தனை	கவர்ச்சி விதி அவர் காலத்து அறிவை ஒழுங்கமைத்தது.
20-ம் நூற்றாண்டில் மாபெரும் தொழில் வளர்ச்சி, விஞ்ஞான வளர்ச்சி	ஐன்ஸ்டீன் சிந்தனை	சார்பு நிலைக் கொள்கை 20-ம் நூற்றாண்டு அறிவையும் ஒழுங்கமைத்தது.

அறிதல் செயலுக்கு இரண்டு வஸ்துக்கள் தேவை. ஒன்று அறிபவன்; மற்றொன்று அறியப்படுவது. அறியப்படுவதனோடு மனிதன் தொடர்பு கொண்டு செயல் புரிகிறான்.

எது நடைமுறைச் செயலாகவும், அறியப்படும் பொருளாகவும் ஒரு வரலாற்றுக் காலத்தில் உள்ளதோ அதைக் கொண்டு, அறிபவனான மனிதனது தன்மை பற்றி நாம் ஒரு வரையறைக்கு வரலாம். இதன் பொருளை உதாரணத்தின் மூலமாக விளக்குவோம். அணுவைப் பற்றி அறிந்திருந்த பண்டைய கிரேக்க விஞ்ஞானிகள் அரிஸ்டாடிலும், டெமாக்ரீடஸும் ஏறக்குறைய அவர்கள் காலத்தில் வாழ்ந்த (ஆஜீவக சமய ஸ்தாபகர்) கேசகம்பிளியும், வைசேஷிகவாதி கரைதர்ரும் மாபெரும் அறிவாளிகள்தாம். ஏன் எலெக்ட்ரானை அவர்கள் கண்டுபிடிக்கவில்லை? அது அப்போதும் அணு அமைப்பில் சுழன்று கொண்டுதானே இருந்தது? ஆனால் மனித அறிவின் எல்லைக்குள் எலெக்ட்ரானைக் கொண்டு வர பண்டைய விஞ்ஞானிகள் யாராலும் முடியவில்லையே? அதைக் கண்டுபிடிக்கவும், அதனைத் தனது 'அறியப்படும் பொருளாக'வும், செயலுக்குட்படுத்தும் பொருளாகவும் ஆக்க மனிதனால் அக்காலங்களில் முடியவில்லை. சமூக நடைமுறைச் செயல்களின் நிலை (Level of Social Practice)யை உணர்ந்தால்தான், எந்தப் பொருள் மனிதனால் அறியப்படும் பொருளாகும் என்று நாம் கூற முடியும். அதாவது எப்பொருள் சமூக வாழ்க்கையில் பங்கு பெறுகிறது என்று

சொல்ல முடியும். எதைப் பற்றி அறிகிற மனிதன் சிந்திப்பான் என்று கூற முடியும்.

உதாரணமாக: விண்வெளிப் பொருள்களைப் பற்றியும்; சூரிய மண்டலத்திலுள்ள கிரகங்களைப் பற்றியும் ஆராயும் அளவுக்கு மனிதனது இன்றைய விஞ்ஞான-நடைமுறை முன்னேறியுள்ளது. விண்வெளியையும், சூரிய மண்டலத்தில் உள்ள கிரகங்களையும் நோக்கி மனிதனது நடைமுறைச் செயல்கள் விரைகின்றன. மனித அறிவின் எல்லை அவ்வளவு அகன்றுள்ளது. மார்க்ஸ் எழுதினர்: ''மனிதன், படைப்புக் காலம் துவங்கி ஒரே விதமான உலகில்தான் வாழ்ந்து வருகிருன் என்று நினைப்பது தவறு. அவன், வாழுகிற சமூக நிலையாலும், அவனது உழைப்பாலும் தான் வாழுகிற உலகின் பல பகுதிகளைத் தனதாக்கிக் கொண்டுள்ளான்'' (மாற்றிப் பயன்படுத்துகிருன்). இயற்கையை தனக்குத் தேவையான வழியில் மனிதன் மாற்றிக் கொண்டுள்ளான்.

புகையிலையும், மிளகாயும் இந்தியாவில் நான்கு நூற்றாண்டுகளுக்கு முன் தெரியாத பொருள்களாக இருந்தன. போர்த்துகேசியர், வாணிபத்திற்காக அப் பொருள்களை தென்னமெரிக்காவில் இருந்து கொண்டுவந்து இந்தியாவில் பயிரிட வைத்தனர். அதற்கு முன் இந்தியாவில் அறிந்திராத பொருள்களை வியாபாரம் புதிதாகக் கொணர்ந்தது.

இவ்வாறு ஒரு குறிப்பிட்ட செயலால், புலனுணர்வால் அறியப்படும் நிச்சயமான உண்மையாக, ஒரு பொருள் மாறலாம்.

இதுவரை கூறியவற்றால் அறிபவனும், அறியப்படும் பொருளும், சமூகத் தன்மை வாய்ந்தவை என்பது விளங்கும். இவை மனித நடைமுறைச் செயலால் பாதிப்பு அடைகின்றன.

இச் செயல்கள் பண்பாட்டைப் படைக்கின்றன. பண்பாட்டின் ஒரு கூறுதான் அறிவு.

5. உலக நிகழ்ச்சிகளின் மீது அறிவின் வெற்றி

இயற்கைப் பொருள்களும், சமூக நிகழ்ச்சித் தொடர்களும் மனிதனைப் பாதிக்கின்றன. இப்பாதிப்பை ஏற்றுக் கொண்டு மனிதன் புறவயப் பொருள்கள், நிகழ்ச்சித் தொடர்களின் மீது தொழில் புரிந்து அவற்றை மாற்றும் போது தான் அறிவு பெறுகிறுன். அறிபவன், அறியப் படும் பொருள் இவற்றின் பரஸ்பர தாக்கங்களை அறிவதன் மூலம்தான், அறிதலின் சாரத்தை நாம் அறிய முடியும்.

ஒரு உதாரணம் தருவோம். விவசாய நடைமுறையில் உழவன் வயலுக்கு உரம் போடுகிறுன். உரம் எதற்காகப் போடுகிறுன்? பயிர் விளையும்போது முந்திய பயிர்களின் தாள், தானியம், இவை நிலத்தின் சாரத்தை உறிஞ்சி விடுகின்றன. நிலத்திற்கு, இழந்த சாரத்தை கொடுத்தால் தான், மீண்டும் தானியம் விளையும். என்ன சாரங்களை செடிகள் எடுக்கின்றன என்று விவசாய விஞ்ஞானி ஆராய்கிறுன். காற்றில் இருக்கும் நைட்டிரஜன், கரியமில வாயு, நீர் இவை தானியமாகச் செடியால் மாற்றப் படுகின்றன என்ற முடிவுக்கு வருகிறுன். கரியமிலவாயுவும், நீரும் சூரிய ஒளியால் ஸ்டார்ச்சாக மாற்றப்படுகின்றன. நைட்டிரஜன் காற்றில் உள்ளது. அது நீரில் கரையாத ஒரு வாயு. அது பூமியின் சாரமாக மாற்றப்படுகிறது. இது எப்படி இயற்கையில் நிகழ்கிறது? இடி இடிக்கும் போதும், மின்னல் மின்னும் பொழுதும் காற்றிலுள்ள நைட்டிரஜன், காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜனேடு கூடி, நைட்ரிக் ஆக்ஸைடாக மாறுகிறது. இது ஒரு வாயு. இது காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜனேடு சேர்ந்து நைட்டிரஜன் பெராக்ஸைடாகிறது. நீரில் கரைந்து இவ்வாயு இரு அமிலங்களைக் கொடுக்கிறது. அவை பூமியிலுள்ள சாரப் பொருள்களோடு எதிர்வினை செய்து நைட்ரேட்டுகளைக் கொடுக்கின்றன. இதுவே நிலத்திற்கு இயற்கையான உரமாகக் கிடைக்கின்றது.

ஆனுல் இயற்கையால் காற்றிலிருந்து தயாரித்துக் கொடுக்கப்படும் நைட்ரேட்டுகளைவிட அதிகச் சத்தை மனிதன் நிலத்திலிருந்து பெறுகிறுன். எனவே நிலம்

தான்பெறும் சத்தைவிட அதிகமாக இழக்கிறது. ஆண்டுகள் செல்லச் செல்ல நிலத்தின் செழிப்புக் குன்றுகிறது. முன் போல் விளைச்சல் வேண்டுமெனில், இயற்கை தரும் நைட்ரஜனைவிட அதிகமான அளவில் அதனை நிலத்திற்குக் கொடுக்க வேண்டும். அதற்காக மனிதன் இயற்கை எம் முறையில் நைட்டிரஜனை, நைட்ரேட்டுகளாக்கி நிலத்திற்கு அளிக்கிறதோ, அம்முறையையே பின்பற்றி செயற்கையில் நைட்ரஜனை நிலத்திற்கு அளிக்க முயன்றான். 'மின்சாரவில்' என்ற ஒரு சாதனத்தை உருவாக்கி மின்னலைப்போல் வெப்ப நிலை உண்டாக்கிக் காற்றை அதனுள்ளே செலுத்தினான். நைட்டிரஜனும், ஆக்ஸிஜனும் கூடி நைட்டிரஜன் பெராக்ஸைடு கிடைத்தது. அதனை நீரில் கரைத்தான். அது நைட்ரிக், நைட்ரஸ் அமிலங்களாயின. இதிலிருந்து செயற்கை உரங்களான நைட்ரேட்டுகளைப் பெற்றான்.

காற்றிலிருந்து உரத்தை, இயற்கையைப் பின்பற்றியே, இயற்கையளிக்கும் உரத்தைவிடத் தேவையான அளவுக்குப் பெற்றான். காற்றை நைட்டிரேட்டு உரமாக்கும் இயற்கைச் செயல்முறையை அறிந்த மனிதன், தனது நடைமுறை உழைப்பாலும், அதிலிருந்து தோன்றிய அறிவுத்திறத் தாலும், செயற்கையாக மின்னலின் வெப்ப நிலையை உலகிலேயே உண்டாக்கி, தன் செயலாலேயே காற்றிலுள்ள நைட்ரஜனையும் ஆக்ஸிஜனையும் கூட வைத்தான். இன்று உலகில் பலவகைச் செயற்கை உரங்கள் விவசாயத்தில் பயன் படுகின்றன. இந்நடைமுறைச் செயல்களால் உற்பத்தி பெருகியது. அதனோடு மனித அறிவும் வளர்ச்சி பெற்றது. இத்தகைய நிகழ்ச்சிகளைத்தான் நடைமுறை என்று சொல்லுகிறோம். இந்நடைமுறை உற்பத்தித் துறையில் மட்டுமல்லாமல் மனிதனது புறவயச் செயல்களனைத்திலுமே காணப்படும் ஒன்று, இதன் மூலம் மனிதனது பொருள் வயமான பண்பாடும் (Material Culture), ஆன்மீகப் பண்பாடும் (Spiritual Culture) வளர்ச்சியடைகின்றன. வர்க்கப் போராட்டமும், கலை—விஞ்ஞான வளர்ச்சிகளும்

மனிதனது நடைமுறைச் செயல்களால்தான் தோன்று கின்றன.

உற்பத்தியில், மனிதன் இயற்கையோடு தொடர்பு கொள்வது விலங்கைப் போல இல்லை. விலங்கு தனக்கும் தனது குட்டிகளுக்கும் தேவையானவற்றை இயற்கையில் இருந்து பெற்றுக் கொள்கிறது. யானை, காட்டில் வளர்ந்திருக்கும் புல், மரக்கிளைகள் முதலியவற்றை உண வாகக் கொள்கிறது. மனிதன் சர்வாம்சமானவன். மிகவும் சக்தி வாய்ந்தவன். இயற்கையில் இல்லாதவற்றை அவன் உழைப்பால் படைத்துக் கொள்ளுகிறான். அவன் பிரயாணம் செய்ய பஸ்ஸையும், ரயிலையும், கப்பலையும், விமானத்தையும் படைத்துள்ளான். அவன் குடியிருக்க வீடுகளைக் கட்டியுள்ளான். அவன் அறிவை வளர்த்துக் கொள்ள மொழியையும், புத்தகங்களையும் சிருஷ்டித் துள்ளான். சதா வளர்ச்சியடைந்து வரும் மனித நோக்கங்களுக்கேற்ப, அளவில் மேன்மேலுயர்ந்து செல்லும் நலன்களை படைத்துக் கொண்டுள்ளான். இவையெல்லாம், மனித உணர்வின்றிச் சாத்தியமில்லை.

6. நடைமுறையும் அறிவும்

மனிதன் தனக்குத் தேவையான யாவற்றையும் தனது உழைப்பினுல் உற்பத்தி செய்கிறான். மனிதனது புறவய நடைமுறைச் செயல்கள், உழைப்பு, உற்பத்தித் திறமை ஆகிய தன்மைகளின்மீது ஆதாரப்பட்டுள்ளன. உழைப் பிற்கும், உற்பத்திக்கும் தேவையான மனிதப்பண்புகள், உலகிலுள்ள பொருள்கள், அவற்றின் நிகழ்ச்சித் தொடரை பற்றிய அறிவும், உலக இயக்கம் பற்றிய விதிகளைப் பற்றிய அறிவும் ஆகும்.

ஆரம்பத்தில் இவ்வறிவும், உற்பத்தியும் இணைந்தே இருந்தன. தச்சன், கொல்லன், மீனவன், வேட்டைக் காரன் இவர்களது உழைப்பும், அறிவும் பிரிவின்றிச்

செயல்பட்டன. அறிவு உழைப்பின் ஓர் பகுதியாகவே (நடைமுறை அறிவாகவே) இருந்தது. நாகரீகம் வளர்ச்சி பெற்றபோது கருத்து உற்பத்தி, பொருள் உற்பத்தியினின்றும் பிரிந்தது. அதாவது தொழில் செய்தவர்கள் சிந்திக்க வில்லை; சிந்தித்தவர்கள் தொழில் புரியவில்லை. அறிவு, சுதந்திரமான அறிவியல் செயலாக உருவாயிற்று. அது தனக்கெனவே ஒரு உள்ளடக்கத்தையும் உழைப்பு வழியை யும் உருவாக்கிக் கொண்டது. இப்படியே மூளை உழைப்பும், உடலுழைப்பும் பிரிந்துவிட்ட போதுதான், அறிவு வளர்ச்சி அதிகமாக முன்னேறியது.

எல்லாப் பொருள்களையும் தங்கமாக்க வேண்டும் என்ற மனிதனது விருப்பம், ரஸவாதம் என்னும் நடைமுறையைத் தோற்றுவித்தது. ரஸவாதம் என்கிற சித்தமுறைகள், பொருள்களின் குணங்களை அறியும் ஆர்வமாக வளர்ந்தது. அதன்பின் பிரதான நோக்கம் மாறி, பொருள்களின் இயல்பு களை அறிவதையே நோக்கமாகக் கொண்ட ரஸாயனம் என்ற அறிவியல் துறை தோன்றி, மிக விரிவான கொள்கை பூர்வமான அறிவியல் துறையாக வளர்ந்தது. தீயைப் பயன்படுத்தவும், ஆறுகளைப் பயன்படுத்தவும், காற்றைப் பயன்படுத்தவுமான மனிதனது நடைமுறை ஆர்வங்கள், பின்னர் வெப்ப ஆராய்ச்சியாகவும் (Thermo physics), எரிபொருள் இயக்க ஆய்வாகவும் (Thermo dynamics) வாயு இயக்கவியலாகவும் (Kineties) ஆகவும், திரவ இயக்க ஆராய்ச்சியாகவும் (Hydro-dynamics) ஆகவும் நியதிகளைக் கண்டுபிடிக்கும் ஆராய்ச்சியாக வளர்ந்தது. இதனால் கொள்கைக்கும், நடைமுறைக்கும் முரண்பாடு தோன்றியது. இம்முரண்பாடு தராதரத் தன்மையுடையது (Relative), முழுமையானதல்ல. இக்கொள்கைகள் நடைமுறையை வளர்ச்சிபெறச் செய்கின்றது. வளர்ச்சியடைந்த நடை முறைகள் கொள்கைகளை வளம்பெறச் செய்கின்றன. கொள்கைக்கும் நடைமுறைக்கும் இடையே உள்ள உறவு முரண்பட்ட ஒருமையாகும் (Dialectical urity).

கொள்கையை உருவாக்கும் செயல்முறை, நடைமுறை நிகழ்ச்சித் தொடர் இவையிரண்டின் பரஸ்பரத் தொடர்பை

விளக்கப் புகுந்தால், கொள்கை நடைமுறையின் மீது தோன்றி வளர்வதெனவும் அதற்கு நடைமுறையை விட்டு விலகிச் செல்லும் சக்தி இல்லையென்பதையும், தராதர சுதந்திரமே அதற்கு உண்டெனவும் அறியலாம்.

அறிவுத் தோற்றவியலுக்கு இவ்விரு தன்மைகளும் முக்கியமானவை. நடைமுறையைச் சார்ந்துதான் அறிவு இருக்கும் என்ற கருத்து, அறிவின் சமூக - வரலாற்றுத் தன்மையைக் குறிப்பிட்டுக் காட்டுகிறது. அறிதல் செயலின் எல்லா அம்சங்களும் சமூகத்தின் கட்டுப்பாட்டிற் குட்பட்டே இருக்கிறது. சமூக சாரத்தை உள்ளடக்கிய மனிதன் அறிபவனாக (Subject) இருக்கிறான். புறவய உலகில் மனிதனே தேர்ந்தெடுத்துக் கொண்ட பொருள் அல்லது நிகழ்ச்சித் தொடர் அறியப்படும் பொருளாக உள்ளது. நடைமுறைதான் தன்னை மனிதப் பண்புடைய வனாக ஆக்குகிறது. நடைமுறையால்தான் மனிதசாரம் உடையவனாக மனிதன் ஆகிறான். இவ்வாறு நடைமுறை தான் மனிதனையும், வரலாற்றையும் படைக்கிறது.

இயற்கையினின்றும் மனிதன் சில உயிரியல் அம்சங் களைப் பெற்றுள்ளான். உழைக்க உதவுகிற கை, கால் முதலிய உறுப்புகளும் புற உலகோடு மனிதனைத் தொடர்பு படுத்துகிற கண், செவி, மூக்கு, தோல், வாய் முதலிய புல னுணர்வுக் கருவிகளும், மூளையோடு சேர்ந்த நரம்புத் தொகுதியும், இயற்கைத் தாய் தனது மனிதச்சிசுவுக்கு அளித்த நல்வரங்களாகும். ஆனால் சமூகம் வளர்ச்சியடையும் போது, புலனுணர்வும், பொறிகளும், மூளையும், நரம்புத் தொகுதியும் உணரும் கருவிகளாக இருந்த நிலைமாறி அறியும் கருவிகளாக மாற்றம் அடைகின்றன.

எங்கெல்ஸ் எழுதினார்: ''கரம், உழைப்புக் கருவி மட்டுமன்று, உழைப்பின் விளைவே.'' சமூகச் செயல்களின் மூலம், மூளையும், கையும் மஹாபலிபுரம், அஜந்தா, தஞ்சைக் கோயில், மடோன்ன (மைக்கேல் ஏஞ்சலோ வரைந்த மேரி மாதாவின் ஓவியம்) பரிணமக் கொள்கை, ரிலேடிவிட்டிக் கொள்கை, நவீன அணுக் கொள்கை, கம்ப னின் காப்பியம், பாரதியின் கவிதைகள், ஷேக்ஸ்பியரின்

நாடகங்கள், டால்ஸ்டாயின் நாவல்கள், விண்-உயிரியல், காற்றிலுள்ள அயனிகளிலிருந்து மின்சாரம் (ஆற்றல்), மார்க்ஸ் எங்கல்ஸின் எழுத்துக்கள் முதலிய அதிசயங்களைப் படைத்துள்ளன. பண்டைக் காலத்தில் ஒன்பது அதிசயங்கள் என்று சொல்லப்பட்டவை இன்றைய மனித மூளையின் பிரம் மாண்டமான படைப்புக்களோடு ஒப்பிடப்படும்பொழுது பிள்ளை விளையாட்டாகத் தோன்றுகின்றன.

மனிதனது புறவயச் செயல்களில் ஏற்படும் வரலாற்று ரீதியான மாறுதல்கள் (வேட்டையிலிருந்து மாடு மேய்த்தல், விலங்குப் பராமரிப்பினின்றும் உழவுத் தொழில், உழவுத் தொழிலில் இருந்து இயந்திரத் தொழில்) ஏற்படும்பொழுது அறிவு மேன்மேலும் உயர்ந்த நிலைகளை அடைகிறது. அவனது மாறிச் செல்லுகிற சமூகத் தேவைகள், அறிவு இயக்கத்திற்குக் குறிக்கோள்களை ஏற்படுத்துகின்றன. இவ் விலக்குகளை நோக்கி அறிவு இயங்குகிறது. கொள்கைப் பூர்வமான (Theoretical) ஆழ்ந்த அறிவு பெற மனிதன் முயன்று உழைக்கிறான்.

அறிவின் தராதர சுதந்திரம், நடைமுறையின் தேவை களுக்கு சிறிதளவு மேற்கொண்டு, நடைமுறைக்கு அப்பால் செல்ல அதற்கு ஆற்றலை அளிக்கிறது. இத்தன்மை, நடை முறையையே, எதிர்நோக்கும் சக்தியை மனிதனுக்கு அளிக் கிறது. மெண்டலியேவ் தனிமங்களைப் பற்றிப் பெற்ற அறிவைப் பயன்படுத்தி மூலங்களின் ஆவர்த்தன அட்டவணை (Table of periodic Classification)யை உருவாக்கினார். அதன் கொள்கை பூர்வமான நியதிகளைப் பயன்படுத்திச் சில (அது வரை கண்டுபிடிக்கப்படாத) மூலகங்களின் குணங்களையும், அவற்றுள் முக்கியமானதென அவர் காலத்தில் கருதப்பட்ட அவற்றின் அணு எடைகளையும் முன்னர் கூறினார். அவர் கொள்கை பூர்வமாக எதிர்பார்த்த மூலகங்கள் அப்போது கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. பிறக்காத பிள்ளைக்கு பெயர் வைத்து, அதன் இயல்புகளையும் சொல்லுவது மாதிரி அவர் கூற்று இருந்தது. அவரது கொள்கை உண்மையென்று ஒப்புக் கொள்ளப்பட வேண்டுமானால், கொள்கையில் இருந்து 'முன்னம்' (இது இனி நடக்கும் என்று வருங்காலம்

கூறும்) நடைமுறைகள் இயற்கையில் இருக்கின்றனவா? என்று பார்க்கவேண்டும். அவரது எதிர்பார்ப்புகள், பத்து ஆண்டுகளில் உண்மையாயின. விஞ்ஞானிகள் அவர் எதிர்பார்த்த மூலகங்களைக் கண்டுபிடித்து அணு எடைகளையும் தீர்மானித்தார்கள். நடப்பியல் உண்மை, மெண்டேலியேவின் எதிர்பார்ப்பிற்குச் சரியாக இருந்தது.

நடைமுறையைவிட வேகமாக அறிவு முன்னேற இயலும். உற்பத்திக்குரிய பொது விதிகளினின்றும் வேருன சிறப்பு விதிகள் அறிவின் இயக்கத்திற்கு உள்ளன. தனிமனிதனும், மனித இனமும் மேற் கொள்ளுகிற குறிக்கோள்கள், உற்பத்திக்கு நேரடித் தொடர்பில்லாமலும், மிகவும் சிக்கலானதாகவும் இருக்கலாம். உதாரணமாக: மின்சாரம், சில நூற்ருண்டுகளுக்கு முன் வால்டா என்னும் இத்தாலிய விஞ்ஞானியால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அப்பொழுது ஒரு விளக்கைக்கூட எரியவிடும் சக்தி அதற்கில்லை. ஒரு காந்த ஊசியை வடக்கு தெற்கு நிலையிலிருந்து சிறிதளவு திருப்புகிற சக்திதான் அதற்கு இருந்தது. அச் சக்தியைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் நடைமுறை (உற்பத்தி) சமூகத்தில் தோன்றவில்லை. இயற்கையில் பல சக்திகளைப் பயன்படுத்திய மனிதன், அவற்றைவிட வலிமை வாய்ந்த சக்தியொன்றை தேடிக் கொண்டிருந்தான். இதற்காகப் பல சோதனைகளில் ஈடுபட்டிருந்தான். தான் ஏற்கனவே வென்றுவிட்ட காற்றின் இயக்க ஆற்றலையும் நீரோட்டத்தின் ஆற்றலையும் பயன்படுத்தி, காந்த மண்டலத்தில் ஒரு கம்பி சுருளை சுழலவைத்தால் மிகவும் பிரம்மாண்டமான சக்தி பெறலாம் என்ற கொள்கையளவில் கருதினன். **இது கொள்கை பூர்வமான அறிவு.** இதனை நடைமுறையாகச் செயல்படுத்த முயன்ருன். ஒரு சிறு விளையாட்டுப் பொருள் போன்ற டைனமோவைச் செய்தான். பின்னர் பல திருத்தங்களைச் செய்தான். இப்பொழுது தொழிற்சாலைகளில் முக்கியமான இயக்கு சக்தியாக மின்சாரம் பயன்படுகிறது. மிக மிகப் பெரிய டைனமோக்களை நிர்மாணித்து அரசாங்கங்களே, மின்சார ஆற்றலை உற்பத்தி செய்கின்றன. எனவே கொள்கை பூர்வமான அறிவுத் தோற்றம் காலத்தால் முன்னரே

தோன்றுவது; எனினும், சமுதாயம் அவ்வறிவை பயன் படுத்தும் பக்குவ நிலை (உற்பத்தி சக்திகளின் வளர்ச்சிநிலை) தோன்றும் வரை பயன்படாமல் இருக்கும். பக்குவநிலை வளர்ச்சி பெறும் வரை, அது பயன்படாத அறிவாகவே இருக்கும். நடைமுறை, அறிவைப் பயன்படுத்தும் நிலை தோன்றியவுடன் ஒரு பாய்ச்சலாக நடைமுறை முன்னேறும். அப்பாய்ச்சலில் அறிவையும் முன்னேற்றும்.

இதுபோலவேதான் அணுக் கொள்கையின் வரலாறும் உள்ளது. அணு வெகுகாலமாகப் பயன்படாத அறிவுப் பொருளாகவே இருந்தது. அதன் பயன்படுத்தும் சமூகத் தேவை ஏற்பட்ட பின்னர்தான், அணுவின் சிக்கலான அமைப்பை விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்தார்கள்.

சில சமயங்களில் அறிவு, நடை முறையில் இருந்து விலகிச் சென்று விடுவதும் உண்டு. அச்சமயங்களில் அறிவு, கூண்டில் அடைக்கப்பட்ட புலிபோலச் சுற்றிவரும். காட்டில் சுதந்திரமாக அலையும் புலி போல் பாய்ந்து செல்லுகிற வலிமையை இழந்து விடும். நடைமுறைதான் அறிவுக்கு வலிமையளிக்கிறது (புலிக்குக் காடு போல). நடைமுறையில் பயன்படாத அறிவு, அதன் குறிக்கோளில் இருந்து துண்டிக் கப்பட்டு, தொடர்பு இழந்து போகிறது. அதன் முக்கிய பணியைச் (Function) செய்ய இயலாததாகிறது. மனித நலனுக்காக, இயற்கைமீது குதிரையேறித் திரிகிற புதிய அறிவை, அவனுக்கு அளிக்க அது தவறி விடுகிறது. இடை விடாத, திட்டமிடப்பட்ட நடைமுறைக்கும், அறிவுக்கு மிடையே ஏற்படும் தொடர்புதான், அதனைப் புறவய நோக்கு உடையதாகவும், உலகின் சாரத்தை அறியும் வல்லமை படைத்ததாகவும் மாற்றுகிறது.

7. அறிவின் ஆற்றல் உலகை வெல்லுகிறது

அறிதல் செயலின் விளைவு அறிவெனப்படும். அறிவு என்னும் கருத்தமைப்பு மிகவும் சிக்கலானது. பல அம்சங் கள் கொண்டது. பல அறிவுத்தோற்றவியலாளர்கள் யானையைப் பார்த்த குருடரைப் போல, அதன் ஏதாவது

ஒரு அம்சத்தை முழுமையாக எண்ணி, அறிவை வரையறுக்கிறார்கள். இந்த முயற்சியால் அறிவு தனது பன்முகத் தோற்றத்தை இழந்து, யானையை உலக்கை என்றும், முற மென்றும், சுவரென்றும் கூறிய குருடர்களின் கருத்துப் போல, செழுமையற்றுத் தோன்றுகிறது. முதலாளித்துவ தத்துவ ஞானிகளின் கருத்துக்கள் இவ்வாறுதான் இருக்கின்றன. அறிவை அதன் பன்முகத் தோற்றத்தில் அறிந்து கொள்ள மார்க்ஸூம் எங்கல்ஸூம் முயன்றனர். லெனின் அவருடைய காலத்தின் அறிவைப் பற்றிய முழுமையற்ற கொள்கைகளை எதிர்த்து, அதன் முழுமையை விளக்க ஒரு நூல் எழுதினார். ''மெட்டிரீயலிஸம் அண்டு எம்பிரியோ கிரிடிஸிஸம்'' (பொருள்முதல் வாதமும், அனுபவ வாத விமர்சனமும்) என்பது அதன் பெயர். அறிவின் பன்முகத் தோற்றத்தை அறிந்து கொள்ள லெனினது கொள்கையை அறிந்து கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

'சமூக வாழ்க்கையில் அறிவின் பங்கை' விளக்குவது லெனினது கொள்கையில் கொள்கை பூர்வமாக மிக முக்கிய மான வரையறுப்பாகும். ஒரு பொருளை மனத்தில் அகவயப் படிமமாக்குவது அறிவின் செயலாகும். புறவயமான பொருளின் அகவயமான பிரதிபலிப்பே அறிவு எனப்படும். அறியப்படுவது இம் மனப்படிமம் அன்று; அதன் அப் படிமத்தின் குணங்களும் அன்று, புறஉலகை கிரகித்துக் கொண்டு தனது எண்ணத்தாலும், ஆசைகளாலும், குறிக் கோள்களாலும் உலகை தன் உள்ளத்துள் மறுபடைப்புச் செய்து கொண்டு, படிமங்களையும், கருத்துக்களையும் கொண்டு மூளையால் உழைப்பதே அறிதலாகும்.

அறிவு அகவயமானது; அது புலனுணர்வால் அறியக் கூடிய பருப்பொருள் தன்மையைப் பெற்றிராமல், அதன் எதிர்மறையான அறிபவனுக்கும், அறியப்படுவதற்கும் இடையே தோன்றுகிற பரஸ்பர மறுவினைகளின் (Reactions) அம்சமாக (இது புறவயமானது) உள்ளத்தில் உள்ளது. இது தான் தோன்றியாக இருக்கவில்லை. மூளையின் நியூரான்களின் இயக்கமாக், மனிதனால் படைக்கப்பட்ட

குறியீடுகளால் வெளியிடப்படும் புறப்பொருள் உறவு நிலைகளின் அகப் படிமங்களாக உள்ளன.

அறிவுதான், கருத்துக்களைத் தோற்றுவிக்கிறது. பருப்பொருள்களைப் பற்றிய படிமங்களாக கருத்து தோன்றுகிறது. தன் மனத்தில் தோன்றியுள்ள கருத்துப் படிமங்களை அளவுகோல்களாகக் கொண்டுதான் உலகில் இருக்கும் பொருள்களை மனிதன் வகைப்படுத்தியும், மதிப்பிட்டும் அறிகிறான். மார்க்ஸ் எழுதுகிறார்: ''மனவயமானது என்பது, மனித உள்ளத்தில் தோன்றுகிற புற உலகின் பிரதிபலிப்புகள், சிந்தனை வடிவங்களாக மாற்றப்பட்டிருப்பதுதான்.''

அறிவிற்கும், புற உலக உண்மைக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை, 'பிரதிபலிப்புக் கருத்தமைப்பு' வெளியிடுகிறது. இது பண்டைக்காலத்தில் தத்துவஞானிகள் அறிந்திருந்த கருத்துத்தான். இதனை நவீன பொருள்முதல்வாதிகள் தங்கள் தத்துவங்களில் பெரிதும் பயன்படுத்தினார்கள். இவர்கள், பொருள்களின் பாதிப்பு, மனித மனத்தில் ஏற்படுவதுதான் 'பிரதிபலிப்பு' என்று நினைத்தார்கள். அதாவது பொருள்களை மெழுகின் மீது அழுத்தினால் கிடைக்கிற பதிவுபோல பிரதிபலிப்பைக் கருதினார்கள். புலனுணர்வுக் கருவிகளின்மீது பொருள்களின் தன்மையால் ஏற்படும் நேரடிப் பதிவே பிரதிபலிப்பு என்று கருதினார்கள்.

பலவேறு தத்துவங்கள் 'பிரதிபலிப்பு'க் கருத்தை தங்கள் அறிவுத் தோற்றவியலின் பகுதியாக்கிக் கொண்டிருந்த போதிலும், மார்க்சியம்தான் அதற்குப் புதுமையான உள்ளடக்கத்தைத் தருகிறது. அறிவின் உள்ளடக்கம் எது? அறிவு எந்த மூலங்களில் இருந்து தோன்றுகிறது? எந்த வகையில் அறிவு புறவய உலகோடு தொடர்பு கொண்டுள்ளது? என்ற வினாக்களுக்கு பழைய பொருள் முதல் வாதத்தால் விடையளிக்க இயலவில்லை. புறவய் உலகப் பொருள்கள், நிகழ்ச்சிகளின் பிரதிபலிப்புத்தான் அறிவு என்ற கருத்தை உணராமல் நாம் பொருள்முதல் வாத தத்துவக் கொள்கைகளை வலியுறுத்த முடியாது.

பொருள்முதல் வாதத்தின் அடிப்படைக் கருத்து, ''புற வய உலகம், மனிதனது உணர்வுக்கு (மனம், சிந்தனை) வெளியே உள்ளது; அதனை மனிதனால் அறியமுடியும்'' என்பது.

புறவய உலகை ஒப்புக்கொள்ளுவது, மனத்தின் உள்ளடக்கம் பிரதிபலிப்புத்தான் என்ற கருத்திற்கு இட்டுச் செல்லும் புறஉலகம் பற்றிய அறிவு, அறிவின் மொத்த அளவில் சம பாதியாகும். பொருளின் பிரதிபலிப்புத்தான் அறிவு, அதைப்பற்றியே மனிதன் சிந்திக்கிறான். சிந்திக்கும் போது, அப்பொருளின் தன்மை, இயல்புகள், இயக்க விதிகளை இவற்றின் தாக்கத்திற்குட்பட்டு, சிந்தனை உருவங்களை படைத்துக் கொள்கிறான். சிந்தனை அறியப் படும் பொருளின் தன்மைக்கேற்றவாறு உருவத்தில் மாறு படும். **அறிவு பொருள் பற்றியது.**

மனிதன் சிந்தனை பற்றியும் சிந்திக்கிறான். புறவயப் பொருள்களால், சிந்தனை தோற்றுவிக்கப்படுகிறது. புற உலகின் உள்ள பிரதிபலிப்பே அறிவு என்பதை மறந்துச் சிந்தனையைப் பற்றிச் சிந்தித்தால், நமது ஆராய்ச்சி, அக வயச் சேற்றில் அழுந்திவிடும். எந்த சிந்தனைக்கும் மூல மாக இருப்பது புறஉலகும் அதன் செயல்முறைகளுமே. இந்த அர்த்தத்தில்தான் நாம் அறிவை புறவயமானது (Objective) என்று கூறுகிறோம்.

புதிய கான்டியனிஸம் (Neo-Kantianism) பிரதிபலிப்பு கொள்கையை மறுக்கிறது. அவர்கள் அறியப்படும் பொருளின் குறியீடாக அறிவைக் கருதுகிறார்கள். ஒரு புதிய கான்டியவாதி எழுதுகிறார்: நமது புலனுணர்வுகள், கருத்துக்கள் குறியீடுகள். இவற்றின் (புற உலகப் பொருள் களின்) பிரதிபலிப்புகள் அல்ல. பொருள்களோடு, குறி யீடுகள் சில ஒப்புமைகள் கொண்டிருக்க வேண்டும். இந்த ஒப்புமைகள் உண்மையானவைதாம் என்று நாம் நிச்சய மாகச் சொல்ல முடியாது.

பிரதிபலிப்பு புறஉலகின் புகைப்படம் அன்று. மனி தனது படைப்பாற்றல்மிக்க அகவயச் சிந்தனையால், புற

உலகப் பொருள்களின் பிரதிபலிப்பு பாதிப்பை அடைகிறது. சுதந்திரமான படைப்பாற்றல் கொண்ட நடைமுறை உலகை மாற்றுகிற ஆற்றலே, மனித வாழ்க்கையின் சிறந்த சாதனை அறிவு. இச்சாதனைக்குத் தேவையான குறிக்கோள்களையும், நோக்கங்களையும் நடைமுறைக்கு அளிக்கிறது. உலகை மாற்றுகிற சக்திமிக்க கருவியாக அறிவு இருக்கவேண்டுமானல் அது புறவயமானதாகவும், செயலூக்கம் உடையதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். புறவ்யமான உலகின், செயலூக்கமுடைய அகவயப் பிரதிபலிப்பாக அறிவு இருக்க வேண்டும். அறிவு புற உலக உண்மையைத் தன்வயப் படுத்திக் கொண்டதாகவும், நடைமுறைக்கு இலக்குகளை (Aims) அளிப்பதாகவும் இருக்கவேண்டும். அறிவின் உள்ளடக்கம் புற உலக உண்மையே. இதனை சமூக அனுபவத்தால் சோதித்தறிகிறோம்.

8. அறிவில் மொழியின் பங்கு

அறிவு, புறஉலகின் அகவயமான பிரதிபலிப்பு என்று முற்பகுதிகளில் விளக்கினேம். ஆனல் அது புறஉலகில் இயங்க, புலனுணர்விற்குப் புலப்படும் வடிவத்தில் இருக்க வேண்டும். மனிதன் புறஉலகில் வாழ்ந்து, புறவயமான செயல்களைப் புரிகிருன். அவனது அறிவும் புறவயத்தன்மை பெற்றுள்ளது. மொழியென்ற வடிவத்தில்தான் அது புறவய உலகைப் பாதிக்கிறது. மொழி புலனுணர்வில் பதிகிற பொருட் குறியீடுகள் (Sensuous symbols of Consciousness).

மார்க்ஸ் கூறுகிருர்: ''ஆரம்பத்திலிருந்தே, 'ஆன்மா' (என்றும் சூட்சும வஸ்து) பொருளைச் சுமந்து கொண்டு வந்திருக்கிறது. பொருளில் இருந்து பிரிக்கப்பட்ட ஆன்மா இல்லை அது காற்றின் அலைகளில், ஒலியாகத் தோன்றுகிறது. உணர்வு தோன்றுகிற காலத்திலேயே, மொழியும் தோன்றிவிட்டது. 'உணர்வு' ஒரு மனிதனுக்கு மட்டுமே சொந்தம். மொழி ஒரு மனிதனது உணர்வை பிறமனிதர்களுக்குச் சொந்தமாக ஆக்குகிறது. இதனல்தான் பிறர் உணர்வை நாம் அறிய முடிகிறது.''

அறிவு அறியப்படும் பொருளின் (பொருள், நிகழ்ச்சி, செயல்) அகக் குறியீடாக இருக்கிறது. குறியீடு குறிப்பிடுவது ஒரு பொருளின் அர்த்தத்தைத்தான். குறியீட்டையும், அதன் அர்த்தத்தையும் பிரிக்க முடியாது. அர்த்தமில்லாமல் குறியீடு இல்லை; குறியீடு இல்லாமல் அர்த்தம் புரியாது. அறிவு மொழியியலின் புறக்குறியீடுகளால் விளக்கம் பெறுகிறது. அதன் அர்த்தம் அறிவுப் படிமங்களாக உள்ளன. இவ்வறிவுப் படிமங்கள், புறவயமான பொருள், நிகழ்ச்சித் தொடர் இவற்றின் பிரதிபலிப்பே.

ஒரு குறியீடு பல பொருள்களில் பொதிந்து கிடக்கும் ஒரு அர்த்தத்தைக் குறிக்கலாம். உதாரணமாக + என்ற குறியீடு 'கூட்டுதல்' என்ற ஒரே அர்த்தத்தில், பல விஞ்ஞானத் துறைகளிலும், உலகப் பழக்கத்திலும் பயன்படுகிறது. குறியீடுகள் என்பவை ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட பொருள்களை உடைய சந்கேதங்கள்.

அறிவு பெரிதும் வளர்ச்சி பெறும்பொழுது, பொதுவான சொற்கள் மட்டும் கருத்துக்களை வெளியிடப் போதுமானதல்ல. எனவே மிகவும் சிக்கலான குறியீட்டு மொழியை, கணிதம், ரசாயனம் முதலிய அறிவியல்களில் மனிதன் பயன்படுத்துகிறான்.

உதாரணமாக: ஒரு அமிலமும், ஒரு உலோகமும் சேர்ந்தால் ஒரு உப்பும், ஹைட்ரஜன் வாயுவும் தோன்றுகின்றன என்பதை

$$Zn + 2Hcl \longrightarrow 2ncl_2 + H_2$$

என்று குறியீட்டு மொழியில் வெளியிடுகிறோம். ஒரு ரசாயனி இதன் பொருளை விளக்கமாக அறிவான். பல உலோகங்களும், அமிலங்களும் இவ்வாறு செயல் புரியும். இவற்றின் அயனிகளும் அணுக்களும்தான் செயல்புரிகின்றன. ரசாயன மாறுதல் ஏற்படும் பொழுது அமிலங்கள் அயனிகளாகப் பிரிந்து செயல் புரிகின்றன. எந்த அமிலமும், எந்த உலோகமும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் செயல்புரிகின்றன. இவ்வகை மாதிரியான (Types) பல மாற்றங்களுக்கும் பொருந்துமாறு குறியீட்டு மொழியில் அம்மாறுதல்களைக்

குறிப்பிடலாம். இது தற்கால விஞ்ஞான வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற குறியீடுகள்

$$X + 2H^{+} \longrightarrow X^{--} + H_2$$

X என்பது எந்த உலோகத்தையும் குறிக்கும் குறியீடு. H^{+} என்பது அமிலத்திலிருந்து வெளிப்படும் ஹைட்ரஜன் அயனி எந்த அமிலமும் H^{+} ஐ கொடுக்கும். $2H^{+}$ சேர்ந்து சாதாரண ஹைட்ரஜன் வாயுவாகிறது. (H_2) X^{--} என்பது சாதாரண உலோகம் அயனியாக மாறுவதைக் குறிக்கும்.

இவ்வாறு ரசாயனம் வளர்ச்சியடைய அடைய' குறியீடுகள், கருத்துக்களைப் பொதுமைப்படுத்தவும், வகைப் படுத்தவும் உதவுகின்றன. நமது 'அறிதலை' வெளிப்படுத்த குறியீடுகள் மிகவும் பயனுள்ள கருவிகளாக உள்ளன. இவ்வாறு, அறிவியல்கள் தங்கள் முன்னேற்றத்திற்காக குறியீட்டுத் தொகுப்புகளை படைத்துக் கொண்டுள்ளன.

குறியீடுகளைப் பயன்படுத்துவது தற்காலத்தில் அறிவியல் துறைகளில் மிகவும் அதிகரித்துள்ளது. அறிவியல் கொள்கைகள் குறியீடுகளால் வெளியிடப்படுகின்றன. சாதாரண மொழியைவிட புறஉலகின் உண்மைகளை இக்குறியீடுகள் துல்லியமாக வெளியிடுகின்றன என்பதாலேயே அவை பயன் படுத்தப் படுகின்றன. அறிவின்விளைவு குறியீடுகளல்ல. பொருள்களின் அர்த்தத்தையும் நிகழ்ச்சித் தொடரின்போக்கு களையும், அறிவியலின் விதிகளையும் அறிவதுதான் அறிவின் பயன். $E = mc^2$ என்பது ஐன்ஸ்டீனின் சூத்திரம். இது அறி வன்று. இக்குறியீடுகளின் பொருளே அறிவாகும். இது ஒரு பௌதீகவியல் விதியை வெளியிடுகிறது. சக்திக்கும், நிறைக்குமுள்ள தொடர்பை இது வரையறுத்து கூறுகிறது. உண்மையான அறிவை இக்குறியீடு குறிப்பிடுகிறது.

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து அறிவுப் பற்றிய வரையறுப் புக்கு நாம் வரலாம். நடைமுறைச் செயல்களுக்குத் தேவை யான, புறவய உண்மைகளை, அகவயமாகக் கிரகித்துக் கொள் வதுதான் அறிதல். அதன் விளைவாக மனத்தில் தோன்றுவது அறிவு. இவ்வாறு கிரகித்துக் கொள்ளும் பொழுது, கொள் கைகளும் கருத்தமைப்புகளும் படைக்கப்படுகின்றன.

பொருளேயும், நிகழ்ச்சித் தொடரையும், குணங்களேயும், புற உலக நியதிகளேயும் அவை பிரதிபலிக்கின்றன. அறிவு மொழியியல் அமைப்பில் வெளிப்பாடு அடைகிறது.

9. புறவய உண்மை

அறிவு மனிதனது செயலின் விளேவாகும். மனிதன் அறிவைப் பெறுவதற்காக, சிறப்பான கருவிகளேயும், உபகரணங்களேயும் செய்து கொண்டு, உலக உண்மைகளே அறிய அவற்றைப் பயன்படுத்துகிருன். நுண் உலகையும் (மிகச் சிறிய உயிர்களே), விண் உலகையும் (மிகப் பெரிய விண் கோளங்களேயும்) அறிய மைக்ராஸ் கோப்பையும், டெலிஸ்கோப்பையும் செய்து கொண்டுள்ளான். உடலில் உள்ள உறுப்புக்களின் செயல்களேயறிய எக்ஸ்ரே கருவியைக் கண்டுபிடித்துள்ளான். மிகச்சிக்கலான கணக்குகளேச் செய்ய, கம்ப்யூடரைச் செய்துள்ளான். அறிவை அடைய நமது புலன் களின் சக்தியை அதிகப்படுத்திக்கொள்ள அவன் செய்து கொண்டுள்ள கருவிகள் மிகப்பல. ஒரு விஞ்ஞான இயல் சோதனைச் சாலையினுள் சென்ருல், எத்தனேயோ விதமான கருவிகளேக் காண்கிருேம். இவை யாவும் அறிவு பெற உதவும் கருவிகள்.

10. உண்மையான அறிவு

தான் அறிகிற பொருளேயும், நிகழ்ச்சித் தொடரையும் மாற்றும் முயற்சியில் மனிதன் மிகவும் முன்னேறியுள்ளான். நீரோட்ட விசையும், காந்த சக்தியையும், பேராற்றல் கொண்ட மின்விசையாகவும், மிகச்சிறிய அணுவின் துகள் களே, அணுமின் ஆற்றலாகவும் மாற்ற அவன் அறிந்த அறிவு அவனுக்கு வல்லமையளித்துள்ளது. இயற்கையில் இல்லாத பல அதிசயமான குணங்கள் உள்ள பொருள்களே அவன் அறிவால் படைத்துள்ளான். இயற்கையில் காணப் படும் பொருள்களே, பலவிதமாகக் கூட்டி பல புதிய குணங்கள் கொண்ட பொருள்களாகப் படைத்துள்ளான். இவ்வாருன செயல்முறைகளேக் கண்டறிய அவனுக்கு புற

உலகு எவ்வாறு இருக்கிறது என்பது பற்றிய துல்லியமான அறிவு தேவை. உலகின் உண்மையான தன்மை என்ன? உண்மையென்பது என்ன? உண்மையான அறிவை, பொய் யான அறிவிலிருந்து பிரித்தறிவதற்கான உண்மையின் தன்மைகள் எவை? என்ற கேள்விகளுக்கு மனிதன் விடை காண வேண்டும்.

பல தத்துவவாதிகள் 'உண்மை' என்பதன் பொருளை வரையறுக்க முயன்றுள்ளார்கள். "உலக யதார்த்தத்திற்குப் பொருத்தமானது உண்மை" என்று அவர்கள் சொன்னார் கள். இது மிகப் பொதுவான வரையறை. எப்பொருளில் வேண்டுமானாலும் இதனைக் கூறலாம். ஆகவே அனைத்து தத்துவவாதிகளும் இவ்வரையறையை ஏற்றுக்கொண்டார் கள்.

சம்சயவாதிகள் கூட 'அறிவு' தேவை என்பதை மறுக்கவில்லை. அறிவு, புறஉலகின் பிரதிபலிப்பு என்பதைத் தான் மறுக்கிறார்கள். எனவே எல்லாத் தத்துவவாதிகளும் அறிவின் நோக்கம், உண்மையை அடைவது என்பதை ஒப்புக்கொள்கிறார்கள். 'உண்மை' என்று ஒன்றிருக்கிறது என்பதையும் ஒப்புக் கொள்கிறார்கள்.

சங்கரரும், நாகார்ச்சுனரும் அறிவை இரண்டு வித மாகப் பகுத்து, புலனுணர்வால் அறியும் அறிவை, 'விவகாரிக சத்யம்' என்றும், உள்ளத்தில் புறஉலகத் தொடர்பில்லா மல் தோன்றுகிற அறிவை 'பராமார்த்திக சத்யம்' என்றும் அழைத்தார்கள். உலக அறிவு கீழானதென்றும், உள்ளத்தி லேயே தான்தோன்றியாகக் கிடைக்கும் அறிவு மேலான தென்றும் கூறினர்கள்

மார்க்சிய—லெனினீயம், "உலக யதார்த்தத்திற்குப் பொருத்தமானது, உண்மை" என்ற பொதுவான வரை யறைக்கு மேல் தன் சிந்தனை இயக்கத்தைச் செலுத்துகிறது. அது ஸ்தூலமான கருத்தான (Concrete Concept) 'புறவய உண்மை' என்ற கருத்தமைப்பை தத்துவத்திற்கு அளிக்கிறது. அறிபவனைச் சார்ந்திராத, அறிபவனது உணர்வைச் சார்ந் திராத உள்ளடக்கமுடைய அறியப்படும் உலகம் உண்மையில் இருக்கிறது என்று மார்க்சிய—லெனினீயம் கூறுகிறது.

மனிதனது நடைமுறைச் செயல்களுக்குப் புறம்பாக அறிவு எதுவும் இருக்க முடியாது. நடைமுறைச் செயல்களின் பிரதிபலிப்பான மன இயக்கங்களுக்கு வெளியே 'உண்மை'யும் இருக்கமுடியாது. மனித இனத்தின் அனுபவத்திற்கு வெளியே (வரலாற்று அனுபவம்) (Transcendental) அப்பால் வஸ்துவாக உண்மை இருக்கிறது என்று ஆன்மீகவாதிகள் கருதுவர். இக்கருத்து தவருனது.

புறவய யதார்த்தம், அறிவின் உள்ளடக்கமாக இல்லாவிட்டால், அறிவு தனது சாரத்தை இழந்து விடும்.

''எலக்ட்ரான் அணு அமைப்பில் ஒரு துகள்.''

''முதலாளித்துவ சமுதாயம், மனிதனை மனிதன் சுரண்டுகிற நடைமுறையின்மீது அமைக்கப்பட்டுள்ளது.''

$$F = ma$$

''முதலாளித்துவ லாபம், தொழிலாளி உற்பத்தி செய்யும் மிச்ச மதிப்பினுல் கிடைக்கிறது.''

மேலே எழுதப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களை புறவய உண்மையென யாவரும் ஒப்புக்கொள்வர். இவற்றின் உள்ளடக்கம் புறவய யதார்த்தத்தில் இருந்து பெறப்பட்டது. இவ்வுண்மைகளை அறிய விரும்பிய விஞ்ஞானிகளின் உணர்விலிருந்து வெளியே, சுதந்திரமாக நிலைகொண்டிருக்கும் புறவயமான உண்மைகள் அவை.

புறவய உண்மையென்பது, அறிபவனுக்கும், அறியப்படுவதற்குமுள்ள தொடர்புகளின் இயக்கவியலைப் பற்றிய நியதிகள்

அறிவு இரட்டைத் தன்மையுடையது. அது அறிபவனுடைய செயல்களோடு தொடர்பு கொண்டிருக்கிறது. ஆனுல் அது அகவயமானது. பொருளைப் பற்றிய மட்டில், அறிவின் உள்ளடக்கம் அறிபவனைச் சார்ந்ததன்று. ஏனெனில் மனிதனது உணர்வுகள், மனிதகுலத்தின் மன இயக்கம் இவற்றைச் சார்ந்திருக்கவில்லை. புறவயமான பொருளைப்பற்றி அறிவதால் அச்செயல் புறவயமானது. புறவயத் தோற்றத்தையும் அகவய இயக்கத்தையும் கொண்டது அறிவு. பொருள் முதல்வாதி, ''புறவய உண்மையை ஏற்றுக் கொள்வது, அறிவுத் தோற்றத்தின் ஆரம்பம்'' என்று கருதுகிறுன்.

சம்சயவாதி, ''புறவய உண்மையென்பதொன்றும் இல்லை'' என்று சாதிக்கிறான். ''புற உலகின் பிரதிபலிப்புகளே எண்ணம், கருத்து, சிந்தனை'' என்ற உண்மையை அவன் மறுக்கிறான்.

பெர்ட்ராண்டு ரஸ்ஸல் என்னும் ஆங்கில 'பாஸிடிவிஸ்டு' தத்துவவாதி, உண்மை என்பது ஒரு நம்பிக்கை வகையே என்று கருதினார். அவர் எழுதினார்:

''நம்பிக்கைகள் உண்மையாக அல்லது பொய்யாக இருக்கலாம். வாக்கியங்கள் நம்பிக்கைகளின் வெளிப்பாடாக இருக்கும்.''

அவரது கருத்துப்படி, உண்மையென்பது ஒரு செயலுண்மையால் (fact) நிரூபிக்கப்படுவது; பொய்யென்பது அவ்வாறு நிரூபிக்கப்படாதது.

செயலுண்மையென்பது எதுவென்று ரஸ்ஸல் தீர்மானமாக எதுவும் சொல்லவில்லை. அது ஏதோ ஒரு புறஉலக தொடர்பு என்று அவர் கூறுகிறார். அவருடைய கொள்கையில் அறிவின் உள்ளடக்கம், புறவயமானது என்பது முடிவாகத் தெரியவில்லை. வேறு பாஸிடிவிஸ்டுகள், அறிவைச் சோதிப்பதும், நிரூபிப்பதுமே அறிவு என்று கருதுகிறார்கள். இங்கு அறிவின் உள்ளடக்கம் புறவயமானது என்ற கருத்தையும், அதைச் சோதித்து உண்மையான அறிவு என்று அறிகிற செயல் முறையையும், அவர்கள் குழப்பிக்கொள்ளுகிறார்கள். சோதனையும் நிரூபணமும், அறிவின் உள்ளடக்கமல்ல. ஒரு உண்மையடங்கிய புறஉலக யதார்த்தத்தை வெவ்வேறு வழிகளில் சோதித்து அறியலாம். அச்சோதனை முறைகள் எல்லாம் 'அறிவு' என்றால் எத்தனை 'அறிவுகள்' ஒரு பொருளுக்கு உண்டு என்று கேட்கத் தோன்றுகிறது. உண்மைக்கும், உண்மையை அறிவதற்கான சோதனைகளுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை தெளிவாக அறிய வேண்டும்.

புறவய உண்மை நிலையானது அல்ல. சூரியன், மனிதன் தோன்றிய காலத்தில் இருந்து ஒரே மாதிரியாக இருக்கிறது என்பது உண்மையன்று. அது தன்னுள் மாறுதல் அடைந்து கொண்டிருக்கிறது, வேறு கிரகங்களில் இருந்து அதன்மீது பாதிப்பு ஏற்படுத்தும் சக்திகளாலும் மாற்றப்படுகிறது.

சூரியன் ஒரு இயக்கவியல் வஸ்து. இம்மாறுதல்கள் அறிவையும் மாற்றுகிறது.

11. தராதர அறிவு, முழுமையான அறிவு

முழுமையான அறிவு, தராதர அறிவு (relative) என்று அறிவை வகைப்படுத்தலாம். தத்துவ இயலில் முழுமையான அறிவு என்பது பல அர்த்தங்களில் பயன்படுத்தப் படுகிறது. பிரபஞ்சத்தின் முழுமையான, சாரமான அறிவை, முழுமையான உண்மையென்று சில தத்துவ வாதிகள் கருதுகிறார்கள்.

அத்துவைதிகளும், விசிஷ்டாத்வைதிகளும் பிரம்மமே முழுமையான உண்மையென்று கூறுகிறார்கள். இதனை மாயையால் சட்டுண்ட ஆன்மா அறிய முடியாதென்றும் சொல்லுகிறார்கள். பௌத்தர்களில் ஒரு பிரிவினரான சூன்ய வாதிகள் வெறுமையே உண்மையென்று கருதுகிறார்கள். சாங்கியர்கள் உலகைப் பொருள் பரிமாணத்தால் தோன்றியது எனக் கருதியவர்கள்; பொருளின் மாற்றத்தால் உணர்வுத் தோன்றும் எனக் கூறுகிறார்கள்.

லோகாயதவாதிகளாயிலும், பொருள்முதல்வாதிகளாயினும் அவர்களிடமும் அறிவுத் தோற்றம் பற்றிய கருத்து எதுவும் கிடையாது. மிகவும் ''பொதுவாக 'பொருள்', 'உணர்வு' இரண்டிலும் அடிப்படையானது பொருளே, பொருளில் இருந்துதான் உணர்வு தோன்றியது'' எனக் கூறினார்கள். அறிவைப் பற்றிச் சிந்திக்கும் அளவிற்கு அறிவியல்களின் வளர்ச்சி அவர்கள் காலத்தில் இருக்கவில்லை.

எனவே ஆன்மீகவாதிகள்தான் இந்தியாவில் அறிவைப் பற்றிச் சிந்தித்தார்கள். அறியப்படும் பொருளையே ஒப்புக் கொள்ளாதவர்கள், அறிவை எப்படி ஆராய முடியும்?

இது பற்றிய மார்க்சீய கருத்து என்ன? **உலகிலுள்ள அனைத்தையும் மனிதனால் அறிய இயலும்** என்பதைக் கருத்தளவில் ஒப்புக் கொள்ளலாம். ஆனால் அதனை அறியும் ஆற்றல் மனிதனுக்கு, வரலாற்று வளர்ச்சிப் போக்கில்தான்

தோன்றுகிறது. இதனை முன்னமே விளக்கியுள்ளோம். அறியப்படும் பொருள், காலத்தால் வேறுபடும் என்றும், ஐன்ஸ்டீன் அறிந்ததை, நியூட்டன் அறியமுடியவில்லை என்றும் உதாரணம் காட்டினோம். எங்கல்ஸ் கூறினர்:

''பரிபூர்ணமான (முழுமையான) சிந்தனையை பூர்ண மற்ற பல தொடர்ச்சியான சிந்தனைகளின் மூலம் மனிதன் எட்டிப் பிடிக்கிறான்.'' "(The Soverignty of thought (absolute knowledge) is realised in a series of unsoverign by thinking human beings.'')

தனித்தனி நிகழ்ச்சித் தொடர்கள், செயல்களைப் பற்றிய 'இறுதி அறிவு' மனிதன் பெறுவது உண்மையே.

உதாரணமாக:

பாரதியார் 1891-ல் பிறந்தார்;

பாரதியார் அக்டோபர் புரட்சியைப் பற்றி வரவேற்றுப் பாடினர்.

பறவைகளுக்கு அலகுகள் உள்ளன.
மீன்களுக்குச் செதில்கள் உள்ளன.
யானைக்குத் துதிக்கை இருக்கிறது.
ரஸாயன மூலகங்களுக்கு அணு எடை உண்டு.
காற்றின் அழுத்தம், நீரை உயர்த்தும் சக்தி வாய்ந்தது.

இவை முழுமையான உண்மைகளா? ஆம், இவை முழுமையான உண்மைகளே. இந்த உண்மைகளை அறிவதையே நோக்கமாகக் கொண்டவன் அறிவுப் பாதையில் நெடும் பயணம் செய்யமாட்டான்.

அறிவியல், நிரந்தர உண்மைகள் என்று நம்பப்பட்ட உண்மைகளை உடைத்தெறிந்துதான் முன்னேறியுள்ளது. அவை ஒரு காலத்திற்குத்தான் உண்மையாக இருந்தன. உதாரணமாக டால்டனின் அணுக் கொள்கை (அணு பிரிக்க முடியாத துகள்), அறிவியல் விதிகள், பொய்யான ஒரு பகுதியையும் தன்னுட் கொண்டுள்ளது. அறிவியல் வளர்ச்சியாலும், மனிதன் மேலும் மேலும் அறிதலாலும், இது பொய்மை வெளியாகிறது. அணுவைப் பற்றி

மனிதனது ஆராய்ச்சி அதிகரித்ததாலும், விஞ்ஞான நடைமுறை முன்னேற்றம் அடைந்ததாலும், அணு பிரிக்க முடியாததல்ல என்று மனிதன் நிரூபித்தான். ''அணுவைப் பிரிக்க முடியாது'' என்ற அணுக் கொள்கையின் ஒரு பகுதி பொய்யென்றாகி விட்டது.

உண்மையின் இத்தன்மையினால் தராதரவாதிகள் (Relativisits) ''அறிவியல் ஒரு உண்மையில் இருந்து மற்றொரு உண்மைக்கு நகருகிறது. அல்லது ஒரு தவறில் இருந்து, மற்றொரு தவறுக்கு நகருகிறது'' என்கிறார்கள். ஒரு அம்சத்தில் அறிவின் தராதரத்துவம் ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கதே. அறிவு முதற்கொண்டு உலகில் அனைத்துமே இயக்க நிலையில் உள்ளன. ஆனால் இதனால், தராதரவாதிகள், புறவய யதார்த்தத்தில் இருந்து, அறிவு வளர்ச்சியை முற்றிலும் பிரித்துவிடுகிறார்கள். அதுதான் மிகப் பெரும் தவறு! லெனின் கூறினார்:

'' மார்க்ஸ், எங்கல்ஸின் பொருள்முதல் இயக்கவியல், ஓரளவு தராதரத் தன்மை கொண்டதுதான். ஆனால், இயக்கவியலை, தராதரத்துவம் என ஒடுக்கிவிட முடியாது. மார்க்சிய இயக்கவியல் நமது அறிவின் தராதரத்துவத்தை ஒப்புக் கொள்ளுகிறது. இதன் பொருள் 'புறவய உண்மை' என்ற கருத்தை மறுப்பதன்று. நாம் அறிகிற அறிவின் அளவு, வரலாற்றின் கட்டுப்பாட்டுக்குட்பட்டது என்கிற பொருளில்தான் நாம் தராதரத்துவத்தை ஏற்றுக் கொள்ளுகிறோம்'' (உதாரணங்கள் முன்பே கொடுத்துள்ளோம். மின்சாரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு நெடு நாளுக்குப் பின்தான் அது பயன்பாட்டிற்கு வந்தது. பயன்பாட்டிற்கு வந்த பிறகுதான், அது பற்றிய விதிகள் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன. அது போலவே அணுக் கொள்கை).

மார்க்சிய அறிவுத் தோற்றவியல், முழுமையான உண்மை, தராதர உண்மை ஆகிய இரு கருத்துக்களையும் ஒப்புக் கொள்ளுகிறது. முழுமையான உண்மையை அறிவதற்கு, இவ்விரண்டு வகை உண்மைகளின் தொடர்புகளையும் அது விளக்குகிறது. லெனின் எழுதினார்:

"பொருள்முதல்வாதியாக இருப்பதற்கு, நமது புல னுணர்வுகளால் அறியப்படும் புறவய உண்மை இருக் கிறது என்பதை ஒப்புக்கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு ஒப்புக் கொண்டால், முழுமையான உண்மையையும் ஒப்புக் கொண்டதாகும்."

முழுமையான உண்மை இருக்கிறது. புறவயமான உண்மையான அறிவு, பின்னல் வளருகிற விஞ்ஞானத்தால் பொய்யென நிரூபிக்கப்படாமல், மேலும் வளர்க்கப்படு கிறது. உதாரணமாக மெண்டலியேவின் 'பீரியாடிக் விதி.' அதன் சாரம் உண்மைதான். அணு எடையின் ஏற்றத்தால் மூலகங்களின் குணங்கள், ஒழுங்காக வேறுபடுகின்றன, அல்லது ஒத்திருக்கின்றன. இவ்விதி ரசாயனத்தில் மிக முக்கியமான விதி. அணுவைப் பற்றிய கருத்து மாற்றத் தால் இந்த விதியும் மாறிற்று. அணு எடைக்குப் பதிலாக 'அணு எண்' என்ற கருத்தை பயன்படுத்தினல், 'பீரியாடிக் விதி' முன்பிலும் அதிகத் தெளிவு பெற்று, மூலகங்களின் குணங்களை விளக்குவதற்குப் பயன்பட்டது. ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட காலத்திலும் நமது அறிவு தராதரமானது. இவ்வறிவு, யதார்த்தத்தை உண்மையாகப் பிரதிபலிக்கிறது. ஆனல் முழுமையாக அல்ல. அறிவு வளர்ச்சியால் துல்லிய மானதாகவும், முழுமையானதாகவும் ஆகும்.

தராதர உண்மை, அறிவு ஒரு நிலையில் இருந்து மற்றோர் நிலைக்கு நகரும் செயல்முறை புறவய யதார்த்தத்தில் இருந்து தனது உள்ளடக்கத்தை மேன்மேலும் அது பெற்றுக் கொள்ளு கிறது. அறிவின் தராதரத்துவம், முழுமை ஆகிய முரண் பாடுகளின் ஒருமையாக, உண்மை இருக்கிறது.

தராதர உண்மை × முழு உண்மை = த.உ × மு.உ.

லெனின் எழுதுகிறார்: "விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் ஒவ்வொரு படியிலும், முழுமையான உண்மையை நோக்கி நாம் நகருகிறோம். ஒவ்வொரு விஞ்ஞான விதியும் தரா தரமானது. அறிவு வளர்ச்சியால் சிலவேளை சுருங்குகிறது, சிலவேளை விரிவடைகிறது."

யூக்லிட் படைத்த 'ஜியோமிதி' உண்மையா, பொய்யா? புறவய யதார்த்தத்தில் விண் உறவுகளைப் பற்றி ஜியோமிதி ஆராய்கிறது. எனவே இது உண்மைதான். ஆனால் இது ஒரு குறிப்பிட்ட நிலை வரைக்குமே பொருந்துகிறது. விண் உட்குழிந்தோ, மேல்குழிந்தோ இல்லை என்ற அனுமானத்தில் (assumption)தான் யூக்லிடின் ஜியோமிதி உண்மை. விண் மேல் நோக்கியோ, கீழ் நோக்கியோ வளைந்திருக்கிறது என்று கொண்டால் யூக்லிடின் ஜியோமிதி பொருந்தாது. யூக்லிடின் ஜியோமிதி தராதரத்துவம், முழுமையும் கொண்ட இணைப்பு. யூக்லிட் அல்லாத ஜியோமிதி ஒரு புதிய அம்சத்தையும் சேர்த்து ஆராய்கிறது. அதாவது விண்ணின் தன்மை இது முழு உண்மையை நோக்கி நகருகிறது. யூக்லிடின் ஜியோமிதி இவ்வுலகப் பொருள்களுக்கு முற்றிலும் பொருந்தும். இவ்வுலகப் பொருள்களையும், விண்ணில் உள்ள பிற பொருள்களையும் இணைத்து பிரபஞ்ச ரீதியாகப் பார்த்தால் யூக்லிடின் ஜியோமிதி பொருந்தாது. யூக்லிடல்லாத ஜியோமிதிகள் தோன்றியுள்ளன. நமக்கு இரண்டும் தேவை. உலக நிலையில் யூக்லிடும், உலகை பிரபஞ்சத்தின் ஒரு பகுதி (விண்ணில் மிதக்கும் ஒரு கோளம்) என்று கருதினால் யூக்லிடல்லாத ஜியோமிதியும் பயன்படும். புறவய யதார்த்தத்தை மேலும் தெளிவாக்க (அறிவியலை பிரதிபலிக்கச் செய்ய) இது மேலும் ஒரு படி சென்றுள்ளது.

12. உண்மையான அறிவிற்கு உரைகல்

புறவய உண்மையைத் தேடுகிற மனிதனுக்கு, உண்மையை பொய்யினின்றும் பிரித்தறிய, உரைகல்லொன்று தேவைப்படுகிறது.

இது சுலபமாகத் தெரிகிறது. விஞ்ஞானம் புறவய உண்மையை வெளிப்படுத்துகிறது. அதனைச் சோதித்தறிய மனிதன் பல சோதனை முறைகளைக் கையாளுகிறான்.

ஆனால் சோதித்தறிவது என்பது என்ன? ஒரு அறிவுத் தொகுப்பிற்கும், மற்றோர் அறிவுத் தொகுப்பிற்கும் இசைவு

இருந்தால், இரண்டும் உண்மையென்று நாம் கொள்ளு கிறோம். எனவே இந்த நிரூபண முறை அறிவு என்ற எல்லைக்குள்ளேயே நிற்கிறது. இதுதான் 'இசைவு உரைகல்' என்று கூறப்படும். இதைத்தவிர, ஒன்று உண்மையா, இல்லையா என்றறிய வழியில்லை என்று புதிய பாஸிடிவிஸ் டுகள் என்ற தத்துவவாதிகள் கூறுகிறார்கள். முரண்பாடு இல்லை என்றால் இரண்டு அறிவுத் தொகுப்புகள் உண்மை என்ற கருதுகோளின் அடிப்படையில், இசைவு முறையைத் தவிர அறிவைச் சோதித்தறியும் வழியொன்றும் இல்லை என்பது அவர்களது கொள்கை.

ஆனால் இசைவுத் தர்க்கத்தில், கருதுகோள்கள் உண்மை யாயிருந்தால் அனுமானங்களும் உண்மையாயிருக்கும்.

உதாரணமாக,

எல்லா மனிதர்களும் மரணம் அடைவார்கள்.

நமது தலைவர் ஒரு மனிதர்.

எனவே நமது தலைவரும் மரணம் அடைவார்.

இந்த இசைவுத் தர்க்கத்தில் பொது வாசகம் ''எல்லா மனிதர்களும் மரணம் அடைவார்கள்'' என்ற வாசகம் புற வய உண்மையாயுள்ளது. அடுத்த வாசகம் நமது அனு பவத்தில் படும் உண்மை. எனவே முடிவு இசைவாகக் கிடைக்கிறது.

ஆனால் பொது வாசகம் பொய்யாயிருக்கலாம். பொய் யாயிருந்தால் முடிவும் பொய்யாயிருக்கும்.

எல்லா மனிதர்களும் மரணமடையாதவர்கள்

நமது தலைவர் ஒரு மனிதர்.

எனவே நமது தலைவர் மரணமடைய மாட்டார்.

இந்த உதாரணங்கள் இசைவு தர்க்கத்தில், 'பொது வாசகம்' (Major Premise) உண்மையாயிருக்க வேண்டும் என்பதைச் சுட்டிக் காட்டுகின்றன.

பொது வாசகங்கள், பொது கொள்கைகள் தருக்க முறை இவை யாவும் எங்கிருந்து பெறப்படுகின்றன?

சில தத்துவஞானிகள், அனுபவ அறிவிலிருந்து பொது வாசகங்கள் பெறப்படுகின்றன என்று கருதினர்கள். புலனுணர்வு, புலன் அறிவு இவையிரண்டின் செயல்பாட்டால் பொது வாசகங்கள் எழுகின்றன என்பது அவர்களது வாதம். அறிவு உண்மைதாஞ என்று சோதிக்கும் முறைகளில் அனுபவ அறிவைப் பயன்படுத்துதலும் ஒன்று என்பதை ஒப்புக்கொள்ளலாம். எல்லா விதிகளையும், கொள்கைகளையும் நேரடி அனுபவத்தால் சோதிக்க முடியாது. பல கோடிக் கணக்கான ஆண்டுகளாக சூரியன் காலையில் எழுகிற அனுபவத்தைக் கொண்டு, நாளை மீண்டும் சூரியன் உதிக்கும் என்று கூற முடியாது.

மார்க்சியம் இப்பிரச்சினையை 'சமூக வரலாற்று அனுபவம்' அறிவு உண்மையா, பொய்யா என்று சோதிக்கும் உரைகல் என்ற கருதுகோளால் தீர்க்கிறது. ஒரு அறிவுக் கூறு உண்மையா பொய்யா என்ற நிலை சமூக வரலாற்று அனுபவத்தோடு ஒப்பிட்டுப் பார்த்து, அதனேடு இசைவாயிருப்பதை உண்மை என்கிருேம்.

சமூக வரலாற்று அனுபவம், அறிவின் உரைகல் என்ற தகுதியை எவ்வாறு பெறுகிறது?

இவ்வுரைகல்லுக்கு இரண்டு தன்மைகள் இருக்க வேண்டும். முதலாவதாக: இவ்வுரைகல் புலனுணர்வால் அறியப்படுவதாகவும், புறவயப் பொருள் வயமாகவும் இருத்தல் வேண்டும். அறிவுலகத்திலிருந்து, இது மனிதனை புற உலகிற்கு அழைத்து வரவேண்டும். அறிவின் புறவயப் பொருள் தன்மையை அது நிரூபிக்க வேண்டும். இரண்டாவதாக: விஞ்ஞான விதிகள் சர்வாம்சமான தன்மையுடையவை (universal). எத்தனை தனி நிகழ்ச்சிகளில் இருந்தும் பொதுமையான ஒரு தன்மையை உணர முடியாது. உணர்ந்தால் அது நிச்சயம் நிகழும் என்று கூற முடியாது. எனவே பொதுமையை, தனி நிகழ்ச்சிகளை உதாரணம் காட்டி நிரூபிக்க முடியாது. மனிதனது செயல்-நடைமுறை, பொதுத்தன்மை வாய்ந்தது. அது மனிதரனைவருக்கும் பொதுவானது: செயல் நடைமுறை

யில்லாத மனிதனோ, மனிதக் குழுக்களோ இல்லை. நடைமுறையில்தான், பொதுமை ஸ்தூலமாகிறது. அறிவின் புறவயத்தன்மை, நடைமுறையால்தான் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது. உதாரணங்களைப் பெருக்கிக் கொண்டு போகவேண்டிய அவசியமில்லாமல், சில நடைமுறை நிகழ்ச்சிகளே ஒரு பொதுமையை மெய்ப்பித்து விடுகிறது.

வெப்பத்தை, இயந்திர ஆற்றலாக மாற்ற முடியும் என்ற பொது நியதியை நிரூபிக்க ஒரே ஒரு நடைமுறைச் செயல் போதும். நீராவி மூலம் இயக்கத்தை உண்டாக்கிக் காட்டினார். எங்கல்ஸ் கூறினார்: ''ஒரு நீராவி இயந்திரம் நிரூபிப்பதைவிட, இவ்வுண்மையை ஒரு லட்சம் நீராவி இயந்திரங்கள் நிரூபித்துவிடப் போவதில்லை.''

பகுதி—2

அறிதலின் இயக்கம்

புறவயமான, சர்வாம்சமான உண்மையை நோக்கி நமது உள்ளம் இயங்கும் செயல்முறையே அறிதலாகும். ஒன்றிற்கொன்று தொடர்புடைய பல அம்சங்களும், பல மூலங்களும் (elements) கொண்டது இச்செயல்முறை. ஒரு முள் தைத்தால் காலைத் தன்னாலே உயர்த்துவது போலவே, திடீரென்று ஒரு வெடிச் சப்தம் கேட்டால் நமது உடம்பு அதிர்வது போலவே, அறிதல் என்னும் செயல்முறை எளிதானதன்று.

1. புலனுணர்வு அம்சமும், சிந்தனை அம்சமும் கூடுவதே அறிதல்

பண்டைக்கால முதல் உலகத் தத்துவ அறிஞர்கள் அறிதலின் இரண்டு அம்சங்களைப் பிரித்தறிந்திருக்கிறார்கள்.

இவற்றுள் ஒன்று, புலனுணர்வின் செயல்: புலன் அறிவு, புலன் காட்சியறிவு, மனச்சித்திரம் ஆகியவை. வெளியுலகச் சக்திகள் நமது உணர் பொறியின் மீது (கண், காது முதலியவற்றோடு) செயல்புரிவது புலனுணர்வாகும். மூளை அதனை அறிதல் புலனறிவாகும். இச்செயல் நடைபெற்ற பின்னரும் நமது உள்ளத்தில் நிலைப்பது மனச்சித்திரமாகும். ஒரு பொருளை ஒரு பொறியால் மட்டுமின்றி ஐவகைப் பொறிகளாலும் நாம் அறியக் கூடும்.

இவ்வாறு பெற்ற மனப்படங்களின் (representations) இயக்கமே மனிதன் சிந்தனை. இதனைக் கருத்துச் சிந்தனைச் செயல் என்றழைப்போம். இதனால் பல கருத்து வடிவங்கள் தோன்றுகின்றன. கருத்தமைப்புகள், மனத் தீர்ப்புகள், சிந்தனை யூகங்கள், சிந்தனை முடிவுகள், கருதுகோள்கள், கடைப்பிடிகள் (கொள்கை, இயற்கை விதிகள்) இவை யாவும், மனப்படங்கள். இவை மனப்படங்கள் முதலிய உளக்காட்சி மூலங்கள் பல விதமாக இணைக்கப்படுவதற்காக மூளையில் இயக்கம் தோன்றும்போது, சிந்தனை தோன்றுகிறது.

இதனை ஒரு உதாரணத்தால் விளக்குவோம். இடி முழங்குகிறது, முரசடிக்கப்படுகிறது. மிருதங்கம் இசைக்குத் தகுந்தாற்போல ஒலிக்கப்படுகிறது. செவிப்பறையில் இவ்வொலிகள் காற்றலைகளால் தொடர்பு பெறுகின்றன. இவற்றின் மனப்பதிவுகள் மூளையால் அறியப்படுகின்றன. இவ்வளவும் புலனுணர்வுச் செயல்கள். அதன்பின் இம்மனப்பதிவுகளின் இயக்கத்தால் இவ்வொலிகளின் வேறுபாடுகளை அறிய மனிதன் முயலுகிறான். ஒலி அலைகள் தான் இதற்குக் காரணம் என்றறிகிறான். இது புலன் அறிவு. ஒலி அலையின் நீளமும், அதிர்வின் வேகமும், வேறுபட்ட ஒலிகளை உண்டாக்கலாம் என்ற கருதுகோளை (hypothesis) மனத்தில் உருவாக்கிக் கொள்ளுகிறான். அதன் பின்னர் அக் கருதுகோள் உண்மைதானா என்று சோதிக்கிறான். கருதுகோள் உண்மையென்று சோதனை மெய்ப்பித்தால் (Proof) அதனையே விதியாக (இயற்கை நியதி) அறிகிறான். இவை யாவும் சிந்தனையின் அம்சம்; மனத்தில் மனப்பதிவுகளின் இயக்கத்தால் நிகழ்பவை. புலனுணர்வு அம்சம் அல்லது புறவயப் பொறிகளின் மூலம் அறியும் அம்சம் முக்கியமானது என்று கருதுபவர்கள் புலனுணர்வுவாதிகள் என்று அழைக்கப் பெறுவர். லெனின் கூறுகிறார்: ''அறிவின் அடிப்படையான மூலம் புலன் உணர்வுதான். இதுவே அறிவுத் தோற்றவியலின் முதல் எட்டு (Step) ஆகும். ஆனால் புலனுணர்வுச் செயல் முறை, அறிவுத் தோற்றவியலில் வகிக்கும் பாத்திரத்தை, பல வேறு வகைப்பட்ட தத்துவங்கள், வெவ்வேறு விதங்களில் மதிப்பிடுகின்றன.

அறிவின் மூலம் புலனுணர்வு என்றால், புலனுணர்வின் மூலம் என்ன? இக் கேள்வியை எழுப்பி கருத்துமுதல் வாதிகள், ஆன்மீகத் தன்மையுள்ள விடையைக்காண முயன்றுள்ளார்கள். ''நாம் அறியக்கூடிய அறிவு மூலம் புலன் உணர்வுகளே'' என்று பெர்க்கிலி, ஹியூம் போன்றவர்கள் கருதுகிறார்கள். அவர்கள் புறவய எதார்த்தத்தையே இல்லை என்று மறுப்பவர்கள். ஆதலால், புறவய மாயைத் தோற்றங்களை அறிவதற்குத்தான் புலன் உணர்வு பயன்படுகிறது என்று கருதுகிறார்கள். சங்கரர் இவ்வாறு தான் கூறுகிறார். ''நாம் புலன் உணர்வு மூலம் அறிவது முழுவதும் மாயைத் தோற்றங்களே. பொய்த்தேரை, நீர் என்று மனிதன் கொள்ளுவது போல, இல்லாததை இருப்பதாக மனிதன் கொள்ளுகிறான். உண்மையில் இருப்பது பிரம்மம் ஒன்றே. அதனைப் புலன் உணர்வினாலோ, அறிவியக்கத்தாலோ அறிய முடியாது.'' அவர்கள் அறிவுச் செயல்களான புலனுணர்வையும், அந்தக் காரணங்களையுமே மறுக்கிறார்கள்.

உண்மையில் புலன்அறிவு, இருவகையான பொருண்மை அமைப்புக்களின் தொடர்பினாலும் பரஸ்பரத் தாக்கத்தினாலும் உண்டாகிறது. அறியப்படும் பொருளும், அறிபவனும் கொள்ளுகிற இயக்கவியல் தொடர்புதான் புலனறிவைத் தோற்றுவிக்கிறது. புலனுணர்வு கூட அறிபவனது அறிவுத் திறன், முன் அனுபவம் இவற்றால் தாக்கம் அடைகிறது. ஒரு விண்ணியல் விஞ்ஞானி சூரியனைக் காண்பதற்கும், ஒரு படிப்பறிவற்ற மூடன் சூரியனைக் காண்பதற்கும் புலனுணர்வு. புலனறிவு ஆகிய அறிதல் அம்சங்களில் வேறுபாடு உள்ளது.

'உடலியல் ஆன்மீக வாதம்' என்றோர் கருத்து உள்ளது. இவர்கள், உடல் இயல் செயல்களை இவர்கள் தத்துவத்திற்கேற்றார்போலத் திரித்துப் பொருள் கொண்டார்கள். ''புலனுணர்வைத் தோற்றுவிக்கிற செயல் மட்டுமே புறவயத் தூண்டுதலுக்கு (Stimulus) உண்டு. ஒளி, ஒலி முதலியன வெறும் அடையாளக்குறிகளே. பின் மனத்தின் சக்தியால் தான் அறிவு இயங்குகிறது. ஒவ்வொரு புலனுணர்வுப் பொறிக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு சக்தியுள்ளது. ஆனால் அவற்றை விட மிகுதியான சக்தி மூளைக்கு உள்ளது. அகவய

சக்தி, புற உலகப் புலனுணர்வு சக்தியை, ஒரு வெள்ளப் பெருக்கு சிறு நீரோடையில் ஓடிவரும் சிறிதளவு நீரை தன்னோடு சேர்த்துக் கொள்ளுவது போல தன்வயமாக்கிக் கொள்ளுகிறது'' என்று கூறுகிறார்கள்.

இவ்விளக்கத்தில், புலன் உணர்வுகள் புற உலகச் செயல்களில் இருந்து முற்றிலும் பிரிக்கப்படுகின்றன. அவை அடையாளக் குறிகள் மாத்திரமே. இது நேரடியாக சம்சய வாதத்திற்கு வழிகாட்டுகிறது.

நெய்வ் ரியலிஸ்டுகள் (Naive realists—அப்பாவிகளான எதார்த்த வாதிகள்) மேற்கூறிய தத்துவக் கருத்துக்கு நேர் முரணான கொள்கையைக் கூறுகிறார்கள். இவர்களது கூற்று வருமாறு:

''மனிதனுக்கு வெளியே மிகப்பலவான பொருள்களும் செயல் முறைகளும் உள்ளன. மனிதன் காண்கிற, அல்லது உணருகிற நிலையில் தான் அவை உள்ளன. அதாவது மனிதன் ஒரு கண்ணாடி போல அவற்றை அறிகிறான்.''

இக்கூற்றில், 'அறியும்' தனிமனிதனுக்கும், அவனுடைய அறிகருவியான நரம்பு மண்டலத்திற்கும் மூளைக்கும் எவ்வித மான பாத்திரமும் இல்லை. நரம்பு மண்டலச் செயலான சிந்தனையின் தாக்கம் எதுவும் புலனுணர்வின் மீது இல்லை. புலன் அறிகருவிகள் புலனுணர்வின் மீது செல்வாக்குடையன. ஒரு மனப்பதிவு என்பது புற உலகப் பொருள் ஒன்றின் அகவயப்படிமமே. இதனை விளக்க லெனினைத் துணைக்கொள் வோம். லெனின் எழுதுகிறார்: ''நிறம் என்ற புலன் உணர்வு, நமது விழித்திரையில் ஒளிபடும் பொழுது தோன்றுகிறது. நமக்கு வெளியே, நமது மனத்திற்கு வெளியே சுதந்திரமாக பொருள் இயக்கம் உள்ளது என்பது இதன் பொருள். ஒரு குறிப்பிட்ட அலை நீளமும் வேகமும் உடைய அலைகள் விழித் திரையில் படும்பொழுது, நிறம் என்ற புலன் உணர்வு உண்டாகிறது. இக்கூற்று பொருள்முதல் வாதமாகும். கண், செவி முதலிய பொறிகளின் மீது பொருளின் தாக்கம், புலனுணர்வைத் தோற்றுவிக்கிறது. மூளை, நரம்புகள்,

விழித்திரை ஆகிய உறுப்புகள், நிறம் என்னும் புலன் உணர்வை அறிகின்றன. புலனறிக்கருவிகள் யாவும் ஒரு குறிப்பிட்ட விதத்தில் அமைக்கப்பட்ட பொருளின் விசேஷ உருவங்களே.''

புலன் உணர்வும், புலன் அறிவும், மனித அறிவின் மூலங்கள் ஆதலால் நம்பத்தக்கவை ஆகும். சில எல்லைகளுக்குட்பட்டு, புறஉலகு பற்றிய உண்மையான பிரதிபலிப்புக்களை இவை தருகின்றன. புலனறி கருவிகள் தரும் புள்ளிகளுக்கும் (Data) புறஉலகிற்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உள்ளது. இப்புலனறி பொறிகள் பரிணமத்தால் மனிதனது தேவைக்கேற்ப, பழக்கத்தால் சூழ்நிலைக்கேற்ப மாறி அமைந்துள்ளன. கொள்கை பூர்வமான அறிவைச் சோதித்தறிவதற்கு, நாம் நம்பத்தக்க புலனுணர்வுப் பதிவுகளை சான்றுகளாகக் கொள்ளுகிறோம்.

பாஸ்சூரின் சோதனையொன்றை நாம் இக்கூற்றிற்கு உதாரணமாகத் தருவோம். லியான்ஸ் நகரம் பட்டு உற்பத்திக்குப் புகழ் பெற்றது. ஒரு காலத்தில் பட்டுப்பூச்சிகள் நோய்வாய்ப்பட்டு அழிந்தன. பட்டு உற்பத்தியாளர்கள் லூயி பாஸ்சூரை நோய்க்குக் காரணம் கண்டுபிடிக்க வேண்டினர். அவர் உருப்பெருக்கிக் கருவி மூலம் இறந்து போன பட்டுப்பூச்சிகளை நோக்கினார். அவற்றின் உடலில் காணப்பட்ட நுண்ணுயிரிகளை பிரித்தெடுத்தார். அவற்றைத் தனியாக ஒரு வளர்ப்புத் திரவத்தில் (Culture) போட்டுக் கவனித்தார். அவை திரவத்தினுள் இயங்கின. பின்னர் ஆரோக்கியமான பட்டுப் புழுக்களை நுண்ணுயிர்கள் இருந்த திரவத்தினுள் போட்டார். சிறிது நேரத்தில் நுண்ணுயிர்கள், புழுக்களின் உடல்களைத் தாக்கின. புழு நோய் கண்டு மாண்டன. பின்னர் திரவத்திலுள்ள நுண்ணுயிர்கள் மீது பல திரவங்களின் செயலை ஆராய்ந்தார். ஒரு திரவம் நுண்ணுயிர்களைக் கொன்று விட்டது.

இங்கு புலன் உணர்வுச் செயலும், சிந்தனைச் செயலும் மாறி மாறிப் பயன் படுத்தப்படுவதைக் காணலாம். முதலில் நோய்வாய்ப்பட்ட புழுக்களை உருவப் பெருக்கி மூலம் நோக்கினார். நுண்ணுயிர்களைக் கண்டார். இது புலன்

உணர்வுச் செயல். இதன் பின்னர் இவை நாம் நோய்க்குக் காரணமாக இருக்க வேண்டுமென யூகித்தார். இது சிந்தனைச் செயல். பின் புற உலகிற்குத் திரும்பிச் சோதனை செய்தார். மீண்டும் புலன் உணர்வுச் செயல். சோதனையின் முடிவு, நுண்ணுயிர்கள் தாம் நோயை உண்டாக்கின்றன என்பதாகும். இதற்குப் பின் நுண்ணுயிர்களைத் திரவங்களை வைத்து நீக்கலாம் என்ற முடிவுக்கு வந்தார். இது சிந்தனைச் செயல். அவ்வாறே பல திரவங்களைச் சோதித்துப் பார்த்து, நுண்ணுயிரைக் கொல்லக்கூடிய திரவத்தைக் கண்டு பிடித்தார். இது புறவயச் செயல்.

புலன் உணர்வுப் பிரதிபலிப்புகள் தான் அறிவின் மூலங்கள் என்பதை நாம் ஒப்புக் கொள்கிறோம். ஆனால் அவை மட்டும் தான் முழுமையான அறிவின் உள்ளடக்கம் என்று கூறிவிட முடியாது.

தற்கால அனுபவவாதிகள் (Empiricist) நியோபாஸிடிவிஸம் என்ற கொள்கையை, அறிவுத் தோற்றத்தை விளக்க முன் வைக்கிறார்கள். சிந்தனைச் செயலை அவர்கள் மறுக்கவில்லை. ஆனால், தற்கால விஞ்ஞானத்தில், சில துவக்க மூலங்களைப் பிரித்தெடுத்து அவற்றை புலன் உணர்வுப் புள்ளிகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கிறார்கள். இப் புள்ளிகள் அறிவின் அடிப்படை என்று கருதி, இவற்றைக் குறியீடுகளாகவும், சூத்திரங்களாகவும் ஆக்கி, இவற்றோடு ஒத்து வருகிற அறிவை உண்மையான அறிவென்று அவர்கள் கருதினார்கள். மேற்கூறிய புள்ளிகளோடு, அறிவு இசைந்திருக்கிறதா இல்லையா என்று காண, அவர்கள் விஞ்ஞானிகள் அதற்கு இசைவு தருகிறார்களா, இல்லையா என்பதை உரைகல்லாகக் கொண்டார்கள். ஆனால், அறிவு குறியீடுகள், சூத்திரங்களுக்குள் அடங்கிவிடாது. மனிதனது சிந்தனையின் அகன்ற செயல்களத்தில் எல்லையே அதன் எல்லை. எனவே குறியீடுகளும், குறியீடுகளைத் தர்க்க ரீதியில் மாற்றி மாற்றிப் போடுவதும், அறிவின் முழுமையாகாது.

அனுபவவாதிகள், புலனுணர்வின் முக்கியத்துவத்தை மிகைப்படுத்துவது போலவே, அவர்களது தத்துவ எதிரி

களான சிந்தனைவாதிகள், அறிதல் செயலில், சிந்தனையை மிகைப்படுத்துகிறார்கள். புலனுணர்விற்கு அப்பால் செயல் படும், அறிவுத் தியானச் செயலின் மூலம்தான் அறிவு தோன்றுகிறது என்று கூறுகிறார்கள். உள்ளறிவின் மூலம் (Intuition) மூலம் அறிதல் முயற்சிகளின் கடினமாக உழைப் பின்றியே உள்ளுணர்வால் அறிவு மனத்தில் தோன்றும் என்று அவர்கள் நம்பினார்கள். சிந்தனையால் படைக்கப் படும் கருத்துகளுக்கு விளக்கங்களாகத்தான் அனுபவப் புள்ளிகள் உள்ளன என்று கருதினார்கள். இந்தச் சிந்தனைப் போக்கில் மேலே சென்று 'எக்கார்ட்டே' போன்றவர்கள் உள்ளறிவு மனத்தில் இருக்கிறதென்றும், அது அடிப்படைக் கணிதச் கருத்துக்களாகவும், தர்க்க விதிகளாகவும் இருக் கின்றன என்றும் கூறினார்கள். இவை தெளிவாகவும் நம்பத்தக்கதாக உள்ளன என்றும் வாதித்தார்கள். கான்ட் இரண்டு சுதந்திரமான மூலங்களில் இருந்து அறிவு தோன்று கிறது என்று கருதினார். (1) புலன் அறிவின் மூலம் அறிவிற்கு உள்ளடக்கம் கிடைக்கிறது. (2) புலனுணர்வுத் திறனும், அறிவுத் திறனும் அனுபவத்திற்கு முந்தியவை (A priori). கான்ட் புலனுணர்வு அறிவுத்திறன் ஆகிய இரு மூலங்களின் சம்யோகத்தால் (கூட்டால்) அறிவு பிறக்கிறது என்று கூறுவது மிகவும் சரியானதே. ஆனால் அவர், இவ்விரு மூலங்களையும் பிரித்து வேலி போட்டு விடுகிறார். புலன் உணர்வு, பொருள்கள் தானாகும் தன்மையால் (things in themselves) புலன்களைப் பாதிக்கின்றன, அறிதல் முறையின் சிந்தனை உருவங்கள், அழியாது நிலைத்திருக்கும் அறிவுத் திறனில் வேர் கொண்டுள்ளன. இரு அறிவு மூலங்களை சரியாக உணர்ந்த கான்ட், இவற்றை அறிந்துகொண்ட முறை சரியானதல்ல. புற உலகின் பிரதிபலிப்புத்தான் சிந்தனை என்பதை உணராமல் பொருளையும், அதன் பிரதி பலிப்பையும் என்றுமுள்ள இரு வஸ்துக்களாக அவர் கருதினார். பொருளில் இருந்த அதன் குணத்தைப் பிரித்து 'தானாகும் தன்மை' என்ற கருத்தாக்கினார். சிந்தனை வடி வங்கள், அறியப்படும் பொருள்களுக்கு வெளியே இருப்பன வாயினும், மனித குலம் தனது புறவய நடைமுறைச்

செயல்களை அறியும்போது ஏற்பட்ட அகவயமான உருவங்கள் என்பதை காண்ட் அறியவில்லை. மனிதனின் உள்ளத்தில் என்றும் இருப்பது சிந்தனை வடிவங்கள் என்று அவர் கருதியது தவருகும்.

இவ்விரு மூலங்களின் தொடர்பின் தன்மையை மார்க்சீயம் ஆராய்ந்து சரியான முடிவுகளை அளிக்கிறது.

அறிதல் செயல், புறவய யதார்த்தத்தை புலனுணர்வுத் தொடர்பு கொள்ளுகிறபோது துவங்குகிறது. மனிதனது புலன் உணர்வு அனுபவம் (புலனுணர்வு, புலன் அறிவு, அறிவுப் படிமங்கள்) மனிதனை புறஉலகோடு தொடர்பு கொள்ளச் செய்கிறது. இதுவே அறிவின் முதல் மூலமாக இருக்கிறது. அனுபவம்தான் அறிதல் செயல்முறைத் தொடரைத் துவக்கி வைக்கிறது. இதனுல் ஒவ்வொரு அறிதல் செயலும் அனுபவத்தால்தான் துவக்கப் பெறும் என்பது பொருள் அல்ல. அறிவு பிறப்பில் தோன்றுவதன்று. 'கருவிலே திருவுடையார்' என்பது கவிகளின் கற்பனையே. ஆனுல் அது சமூகப் பரம்பரை வழியே பரவுகிறது. ஜகதீஷ் சந்திரபோஸ் மின்சார அதிர்வுகளை செடிகளின் உறுப்புகளினுள் செலுத்தி விளைவுகளை ஆராய்ந்தார். அவர் அதற்கென ஒரு கருவியை புனைந்தார். அவர் பௌதீக வல்லுநராக அறிந்திருந்த மின்சாரம் பற்றிய அறிவை ஒரு புதிய துறையில் (தாவரத்துறை) செலுத்தி ஆராய்ந்தார். செடிகள் ஒடுங்குகின்றன என்றும், அவற்றின் சுவாசம் நீராவி வெளியேற்றம் முதலிய உயிரியல் செயல்களில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது என்றும் கண்டார். இன்றுள்ள பௌதீக வல்லுநர்களும், தாவர நிபுணர்களும், அவரது சோதனை முடிவுகளில் இருந்து கிடைத்த கொள்கைகளில் இருந்து, மேற்கொண்டு ஆராய்கிருர்கள். ஜகதீஷ் சந்திரபோஸை போல முதல் அனுபவங்களில் இருந்து அவர்கள் சோதனைகளைத் துவங்க வேண்டியதில்லை. இக்கூற்றை எங்கல்ஸ் வலியுறுத்துகிருர். ஒவ்வொரு தனி மனிதனும் 'அனுபவம்' பெற வேண்டும் என்பது இன்றைய விஞ்ஞான வளர்ச்சி நிலையில் அவசியமில்லை. தனி மனித அனுபவம் பல முன்னேர்களின் அனுபவம் அவனுக்கு முன் இருப்பதால் ஒவ்வொரு மனிதனும் பழைய அனுபவங்

களையே பெறவேண்டும் என்பது அவசியமில்லாமல் போய் விட்டது (அவர்களுடைய அனுபவத்தை தனி மனிதன் பயன்படுத்திக் கொள்ள முடியும்). முன்னோர்களின் அனுபவம், அவர்களால் கொள்கையாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதுவே தற்கால மனிதனது அறிவுச் சொத்தாகி, அதனையே அவன் மேற்கொண்டு அறிவை வளர்க்க, தனது துவக்க நிலையாகக் கொள்ளுகிறான்.

அறிவு என்பது ஐம்பொறிகள் நமக்கு அளிக்கும் புலன் உணர்வு மட்டுமல்ல. புலனுணர்வு படிமங்களின் எல்லையை தாண்டி அவனை சிந்தனை உருவங்கள் அழைத்துச் செல்லுகின்றன. மிக எளிய உதாரணம் ஒன்றை இங்கு கூறுவோம். ''ரோஜா மலர் சிவப்பாயிருக்கிறது'' என்ற மனத் தீர்ப்பை எடுத்துக் கொள்ளுவோம். ஒளியலைகள் கண்ணின் மீது ஏற்படுத்தும் கிளர்ச்சிதான் புலன் உணர்வு. இக் கிளர்ச்சியை நிறமாகவும், நிறவேறுபாடுகளாகவும் அறிவது புலன் அறிவு. புலன் அறிவுக்கும், புலன் உணர்வுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை கருத்தமைப்புகள் ஏற்படுத்துகின்றன. கருத்துக்கள் (Concepts) இல்லாமல் மனிதன் தனது புலன்களால் அறியப்படும் அனுபவத்தை மொழியில் வெளியிட முடியாது. தூய்மையான புலனுணர்வு என்று ஒன்றும் இல்லை. இப்புலனுணர்வு, சிந்தனையோடு இணைந்தே காணப்படுகிறது. இது போலவே தூய்மையான சிந்தனை என்று ஒன்றும் கிடையாது. சிந்தனை புலனுணர்வுப் பொருள்களோடு (Material) கலந்தே காணப்படுகிறது. படிமங்களாகவும் குறியீடுகளாகவும் தோற்றமளிப்பது புலன் உணர்வின் விளைவுகளின் உருவ மாற்றமே. லெனின் "புறத்தூண்டுதலின் சக்தி, மனஉணர்வு உண்மைகளாக (Facts) மாற்றப்பட்டிருப்பதே புலன் உணர்வாகும்" என்று லெனின் எழுதினார்.

"புலன் உணர்வும், சிந்தனையும் கூடி ஒருமையாகியது தான் அறிவு" என்று அறிவை வரையறுக்கலாம். புலன் உணர்வும், உள்ளப்படிமங்களும் இல்லாமல் மனிதனுக்கு அறிவு இல்லை. விஞ்ஞானத்தின் மிகவும் சிக்கலான கருத்துக்கள் கூட, புலனுணர்வு அம்சத்தில் இருந்து விடுபட

இயலாது. அதுபோலவே புலனுணர்வு அளிக்கும் அனுபவப் புள்ளிகள் சிந்தனையின்றி அறிவாக முடியாது. அறிவு வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையான புலன் உணர்வு, சிந்தனையால் கொள்கைகளாக மாற்றப்பட வேண்டும். இரு மூலங்களில் ஒன்றில் இருந்து ஒன்றைப் பிரித்துவிட்டால் அறிவு வளர்ச்சி தேக்கம் அடையும். சித்த வைத்தியம், பல நூற்றாண்டுகளாக சிந்தனையும், சிந்தனை வழிப்பட்ட ஆராய்ச்சியும் இல்லாததால் தேக்கம் அடைந்துள்ளது. இதுபோலவே பல இந்தியத் தத்துவக் கொள்கைகள் அனுபவப் புள்ளிகளால் சோதித்தறியப்பட்டு வளர்க்கப்படாததால் வளர்ச்சி குன்றியிருக்கின்றன.

2. அறிதலின் படி நிலைகள் அனுபவவயம், கொள்கைவயம்

அறிவனைத்தின் அடிப்படை மூலங்கள் புலனுணர்வும், சிந்தனையுமே. ஆனால் அறிதல் செயல் முறையில், வெவ்வேறு ஏணிப் படி நிலைகளைக் காண்கிறோம். அவை பரப்பு, ஆழம், முழுமை ஆகிய தன்மைகளில் வேறுபடுகின்றன. இவை அறிவுப் பயணத்தின் இடைநிலைகள். இவற்றின் குறிக்கோள் முழுமையான அறிவு.

இப்படி நிலைகளில் முக்கியமானவை (1) அனுபவவயமான அறிவு, (2) கொள்கை வயமான அறிவு என்பனவாகும்.

அனுபவவயமான அறிவென்பது, முக்கியமாக அனுபவத்திலிருந்து கிடைத்து, சிறிதளவு சிந்தனை செய்யப்பட்டுக் கிடைக்கும் அறிவின் படிநிலையாகும். இது ஏதாவதொரு மொழியில் வெளியிடப்படும். புலனறிவுக்கு எட்டுகிற, அறியப்படும் பொருளின் தன்மைகள், உறவுகளை அறிந்த அறிவே இப்படி நிலையைக் குறிப்பிடுகிறது.

நவீன பௌதிகத்தில் மிக நுண்மையான மூலத்துகள்கள், புலனுணர்வு வட்டத்திற்குள் அறியப்படுகின்றன. சில கருவிகள் மூலம் ஆராய்ச்சியாளர்களது புலன் உணர்வு

அனுபவத்திற்கு அவை எட்டுகின்றன. துகள்களின் பாதையைப் புகைப்படம் எடுத்து அவர்கள் காண்கிறார்கள். இச் சோதனைகளின் விளைவுகளை ஒரு மொழியில் அவர்கள் பதிவு செய்கிறார்கள். உற்று நோக்குதலின் விளைவாகக் கிடைத்த புள்ளிகள்தான் புலனுணர்வு படி நிலையில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் அறிந்த அறிவு. இம்முறையைப் பயன் படுத்தும் பொழுது பல அறிவியல் துறைகள் தோற்றம் கொள்ளுகின்றன. சோதனை பௌதிகம், சோதனை உயிரியல், சோதனை உடல் இயல், சோதனை உளவியல் முதலியன. சோதனைகள் சமூக விஞ்ஞானங்களிலும் நிகழ்த்தப்படு கின்றன. கொள்கை வயமான அறிவு, இத்தகைய அறிவுப் படி நிலையினின்றும் வேறுபட்டது. இந்நிலையில் அறியப்படும் பொருள் அதன் தொடர்புகள், பொதுவிதிகள் இவற்றை வெளிப்படுத்துவதற்காக ஆராயப்படுகிறது. இந் நிலையில் புறவயச் சோதனை அதிகமாகப் பயன்படுத்தப் படுவதில்லை. அகவயச் சிந்தனை அனுபவப் புள்ளிகள்மீது செலுத்தப்படு கிறது. இச்சிந்தனை சூட்சுமமானது. மார்க்ஸ் எழுதுகிறார்: ''கண்ணுக்குப் புலப்படுவதும் பொருளின் உள்ளார்ந்த இயக்கத்தை'' அறிவதற்காகச் செய்யும் சிந்தனை முயற்சியே சூட்சுமமான சிந்தனையாகும். கொள்கைவயமான அறிவு, புலன் உணர்வுக்கு எட்டும்படியாக ஒரு மொழி அல்லது ஒரு குறியீட்டு முறையைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

சில அறிவுத் துறையில் சில கொள்கைகள், புலனறிவின் எல்லைக்கு வெளியே செல்லும் பழமையான அறிவுக்கு முரண் பட்டும் தென்படும் இவற்றிற்கு ஐன்ஸ்டீன் கொள்கை, குவான்டம் கொள்கை, யூக்ளிடல்லாத ஜியோமிதி இவை எடுத்துக்காட்டுகள்.

இவ்விரண்டு படிநிலைகளும், மிக நெருங்கிய தொடர் புடையன. கொள்கை அமைப்புகள் முந்திய அறிவில் இருந்தும், தற்காலச் சோதனைகளில் இருந்தும் எழுகிறது. எல்லாக் கொள்கைகளும் அனுபவ சோதனைகளின் விளை வாகத் தோன்றுகின்றன என்று எண்ணக்கூடாது. ஏற்கனவே அறிவியலில் பழக்கமான கொள்கையிலிருந்து அவை புதிய

திசையில் வளர்ச்சி பெறலாம். அவற்றின் சில அம்சங்களை மறுத்தும் வளர்ச்சியடையலாம்.

கொள்கைவயமான அறிவு, சோதனை நடைமுறைப் புள்ளிகளை, அவை கண்டுபிடிக்கப்படும் முன்னரே யூகம் செய்து அறிவிக்கலாம். ஆன்டி துகள் (Anti-particles) கண்டு பிடிக்கப்படுவதற்கு முன்னரே, இவை இருக்க வேண்டும் என்று கொள்கை பூர்வமாக விஞ்ஞானிகள் கூறினர்கள். இதனுல் கொள்கை பூர்வமான யூகங்களே எப்பொழுதும் உண்மையாக இருக்கும் என்று சொல்ல முடியாது. இத் தகைய யூகங்கள் நடைமுறைச் சோதனைகளால் நிரூபிக்கப் படவேண்டும். சோதனையால் கிடைக்கும் முடிவுகள் யூகங் களுக்கு முரணாக இருக்கலாம். இருந்தால் புதிய கொள்கை உருவாக்கப்படும். **எனவே சோதனையும், சிந்தனையும் எதிர் வினை புரியும்பொழுது அறிவு வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது.** கொள்கை வயமான அறிவுதான் அறிவுத் தேடலின் குறிக்கோள். சோதனைகள் அறிவை அடையும் பாதைகள்தாம்.

சில விஞ்ஞானங்களில் சோதனை முடிவுகள் ஏராள மாகக் குவிந்துள்ளன. அவையனைத்தையும் இணைக்கும் கொள்கை இன்னும் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. அனுபவப் புள்ளிகளிலிருந்து கொள்கை அல்லது நியதியை அறியச் சிந்தனை தேவைப்படுகிறது.

இவ்வாறு **புலனறிவு ஸ்தூலமான அறிவு எனவும், சிந்தனை யறிவு சூட்சுமமான அறிவெனவும்** வகைப்படுத்தப்படுகிறது. புலன் அறிவு, சிந்தனை அறிவு இவற்றின் தொடர்புகளையும் தன்மைகளையும் முன்னரே விளக்கியுள்ளோம்.

சிந்தனை அம்சம், சூட்சுமமான அறிதல் எனப்படும். குறிப்பிட்ட உறவுகளில் எது முக்கியமான, எது முக்கிய மற்றது என்று சிந்தனை மூலமாக அறிந்து பெறப்படும் சூட்சும அறிவே அறிவெனப்படும். ஒரு பொருள் பிற பொருள்களோடும் சக்திகளோடும் கொண்டுள்ள உறவில் முக்கியமானதொன்றைக் கண்டுபிடித்து, அதை மட்டும் மனத்தில் பிரித்துப் பார்த்து அதன் இயக்கத்தை ஆராய முடியும். உதாரணமாக பல வெள்ளையான பொருள்களை

நாம் புலன் அறிவில் அறிகிறோம். ஆனால் 'வெண்மை' என்ற தன்மையை, இயல்பை, சிந்தனையால் தான் அறிகிறோம். லெனின் எழுதுகிறார்: ''ஸ்தூலத்திலிருந்து, சூட்சுமத்திற்குச் சிந்தனை இயங்கும்பொழுது அது உண்மையில் இருந்து தூர விலகிச் செல்லுவதில்லை. உண்மையை நெருங்கத்தான் செய்கிறது. 'பொருள்' (Material), ஒரு விஞ்ஞான விதி, 'மதிப்பு' (Value) போன்ற சூட்சுமமான அக வஸ்துக்கள் இயற்கையின் இயல்புகளை ஆழமாகவும், முழுமையாகவும் பிரதிபலிக்கின்றன.'' தற்கால விஞ்ஞானப் பொருள்கள், செயல்முறைகள் ஆகியவற்றை, சிந்தனையால் துளைத்து சூட்சுமமான, கொள்கை வயமான அறிவை மனிதன் பெறுகிறான்.

ஆயினும் எவ்வளவு சிறந்த சூட்சும அறிவாயினும், நடைமுறைச் சோதனையால், ஸ்தூல அறிவாக மாறினால் தான், அது உண்மையென்று கருதப்படும். விஞ்ஞான வரையறைகள், ஸ்தூலமான அறிவைப் பெறுவதற்குரிய வழிகள் இதனை ''சூட்சுமத்தில் இருந்து, ஸ்தூலத்திற்கு உயர்தல்'' என்று கூறுவர். ஸ்தூலத்தில் இருந்து சூட்சுமத்திற்கும், சூட்சுமத்தில் இருந்து ஸ்தூலத்திற்கும் மாறுகிற உள்ள இயக்கவியலே, அறிவு வளர்ச்சியின் முக்கியமான விதியாகும். உதாரணமாக, மார்க்ஸ் 'பண்டம்' என்பதன் சூட்சுமக் கருத்தை வரையறுத்துக் கொண்டு, அதன் பின்னர் முழுமையான முதலாளித்துவ சமூக உறவுகளை, அதனுடைய சுழற்சி விதிகளைப் பயன்படுத்தி விளக்குகிறார். சூட்சுமமான பண்டத்தின் கருத்து, பண்டச் சுழற்சியால் ஏற்படும் ஸ்தூலமான மனித உறவுகள் பற்றிய அறிவாக மாற்றம் பெறுகிறது.

உண்மையென்பது ஸ்தூலமாக இல்லாவிட்டால் புறவயமாக இருக்க முடியாது. அது தன்னை எப்பொழுதும் புதுப்புது அம்சங்களாலும், கருத்துக்களாலும் செழுமைப் படுத்திக் கொள்ளாமல் இருந்தால், பழைய விஞ்ஞானக் கருத்துக்களை ஏற்றுக் கொள்ளாமல் இருந்தால் அது வளருகிற விஞ்ஞான அமைப்பாக இருக்க முடியாது.

ஸ்தூலம் ⟶ சூட்சமம் ⟶ ஸ்தூலம்

என்ற இயக்கப்போக்கு, பகுத்தாய்வு (Analyses), கூட்டாய்வு (Synthesis) என்ற செயல்முறைகளால் நிகழ்கிறது.

மனத்திற்குள், ஒரு பொருளின் தன்மைகள், அது பிற பொருள்களோடு கொண்டுள்ள உறவுகள், அதன் பகுதிகள், வளர்ச்சி நிலைகள், இவற்றைப் பகுந்து ஆராய்வது பகுத்தாய்வாகும். உதாரணமாக, மனிதன் சூரிய கிரகணம் என்னும் நிகழ்ச்சியை ஆராய்வதாக வைத்துக் கொள்வோம்; இந் நிகழ்ச்சியை மனிதன் தன் உள்ளத்தில், கிரகணத்தின் பகுதிகளாகப் பிரித்து ஆராய்கிறான்.

முதல் சூரிய வட்டத்தை மறைத்துக் கொண்டு ஒருவட்டமான, கருப்பான நிழல் மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கிச் செல்லுவதை மனிதன் பார்க்கிறான். இது சிறிது நேரம்தான் நிகழுகிறது. பின் சூரியனது ஒளிமண்டலத்திலும் அதன் சுவாலை மண்டலத்திலும் மாறுதல் நிகழுவதைக் காண்கிறான். இதனையும், நிழல் இயக்கத்தையும் பிரித்து அறிகிறான். மீண்டும் இவ்விரண்டு நிகழ்ச்சிகளால் ஏற்படும் மாறுதல்களை மனத்திற்குள் இணைத்து இவற்றின் கூட்டு விளைவால் சூரியனில் ஏற்படும் மாறுதல்களை அறிகிறான். இதைத்தான் கூட்டு ஆய்வு என்று கூறுகிறோம். சூரிய சக்திக்கும் உலகில் நடைபெறும் அணு-வெப்ப வெடிப்புகளுக்கும் ஒரே மூலத்தில் இருந்து சக்தி கிடைக்கிறது என்ற கருத்து, கூட்டாய்வின் விளைவாகத் தோன்றியதாகும்.

இவ்வாறு கூட்டி ஆராயும் திறனால் மனிதன் பல ஆச்சரியமான விஞ்ஞான விதிகளை அறிந்துள்ளான். பகுப்பாய்வு, அல்லது கூட்டாய்வு என்ற இவற்றுள் ஒன்றை மட்டும் கையாண்டு, அறிவு முன்னேற முடியாது. கூட்டாய்வுக்கு முன் பகுப்பாய்வு செயல்படுகிறது. கூட்டாய்வின் விளைவான பொதுமையான அறிவைத்தான் பகுப்பாய்வு செய்யமுடியும்.

3. வரலாற்றியலும், தர்க்கவியலும்

ஒரு பொருளை, அதன் பொருண்மையோடும், ஸ்தூலத் தன்மையோடும், வரலாற்றின் வளர்ச்சிப் போக்கிலும்,

மனதில் பிரதிபலிக்கச் செய்கிற அறிதல் செயலில் இரண்டு அம்சங்கள் உள்ளன. ஒன்று வரலாற்று ரீதியானது; மற்றொன்று தர்க்க ரீதியானது. காலப்போக்கு ரீதியான ஒரு பொருளின் வளர்ச்சிப் போக்கை அறிவது வரலாற்று முறையாகும். வரலாற்று முறைக்கு உதாரணமாக, முதலாளித்துவத்தின் வளர்ச்சியை அறிவது நமது நோக்கம் என்று கொள்ளுவோம். ஆரம்பமுதல் எல்லாத் தேசங்களிலும், காலங்களிலும் 'பண்டம்' அடைந்த வளர்ச்சி பற்றி அறிந்து கொள்ள வேண்டும். பண்டத்தின் சர்வாம்சமான, நியதிக்குட்பட்ட வளர்ச்சியை நாம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். இம்முறையில் சிறப்பு, வரலாற்றின் இயக்கத்தை ஸ்தூலமாக அறிந்து கொள்ள உதவுகிறது என்பதுதான்.

பண்டத்தின் வரலாற்றை மதிப்பிட அதன் 'சாரத்தை' அறிய வேண்டும். அதன் தன்மைகளை வரையறுக்கத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். அதன் தொடர்புகளை அறிய வேண்டும். அதனைக் கருத்துப் படிமமாக மனத்தில் சூட்சுமமாக வரையறுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இதற்குப் பயன்படுவது தர்க்க முறையாகும். இது பண்டத்தின் இயக்கத்தை சூட்சுமக் கருத்தாக அறிவதற்குரிய மனஇயக்க விதிகளை நமக்கு அளிக்கிறது. தர்க்கத்தின் ஆய்வு, பொருளின் மிக வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் இருந்து துவங்குகிறது. ஆரம்பத்தில் இருந்து பொருளின் வளர்ச்சி நிலைகளை ஆராயும் முறை வரலாற்றியல் முறை. வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் இருந்து அதன் சாரத்தை அறிகிற முறை தர்க்கவியல் முறை.

தர்க்கவியல் முறையென்பது ஒரு கருத்திற்கும், மற்றோர் கருத்திற்கும் இடையேயுள்ள இசைவை மட்டும் அறிவதன்று. உண்மையான பொருளின் மனப் பிரதிப்பலிப்பிற்கும், வேறு பொருள்களின் மனப்பிரதிபலிப்பிற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்புகளையும் அறிவது தர்க்கமுறையியலின் பணியாகும். மேலாழ்ந்த வாரியாகத் தெரிகிற பொருள்களின் குணங்களையும், அவற்றின் இசைவுகளையும் மட்டுமின்றி, சில குறிப்பிட்ட வளர்ச்சிக் கட்டங்களில் பொருள்களின் தன்மைகளையும் அவற்றிற்கிடையேயுள்ள இசைவுகளையும் தர்க்கவியல்

ஆராய்கிறது. இதன் கடமைகள் இரண்டு வகைப்படும். பொருளின் உள்ளமைப்பை ஆராய்வது, பொருளின் வரலாற்றை விளக்குவது.

லெனின் கூறுகிறார்:

''அறிவு என்பது மனிதனது உள்ளத்தில் இயற்கையின் பிரதிபலிப்பாகும். இப்பிரதிபலிப்பு நேரடியானதும், எளிமையானதும், முழுமையானதும் அன்று. அறிதல் செயலில், ஸ்தூலமானவற்றை சூட்சுமமாக்கி அறியும் பல செயல்முறைகள் உள்ளன. இச்செயல்முறையில் மூன்று உறுப்புக்கள் இருக்கின்றன. அவையாவன: 1) இயற்கை 2) அறிதல்=மனித மூளை (இது இயற்கையின் ஓர் உறுப்பு) 3) மனித அறிவில் தோற்றம் கொள்ளும் இயற்கையின் அறிதல் செயல், பொருளின் சர்வாம்சமான, சாரமான இயல்பை அறிகிறது. இவ்வியல்பு அல்லது தன்மையை கருத்தமைப்பு என்று கூறுகிறோம். பொருள், சிந்தனையில் நீண்டகாலம் ஆழ்ந்து கிடந்தால், சிந்தனையில் கருத்தமைப்பு உருவாகிறது. இக்கருத்தமைப்புக்கள் மாறாதவை அல்ல. ''பொருள் ஒரு குறிப்பிட்ட வளர்ச்சி நிலையில் அதன் சாரத்தை வெளிப்படுத்தும் அறிவுக் கூறுதான் கருத்தமைப்பு. ஒரு பொருளைப் பற்றி அறிவின், திரண்ட குவியம்தான் அது.''

லெனின் எழுதுகிறார்:

''மனிதனது கருத்தமைப்புகள் மாறாதவையல்ல, இடையீடன்றி அவை இயங்கிக் கொண்டே இருக்கின்றன. அவை ஒன்றில் ஒன்று நுழைகின்றன. நீரோடை போல இடையறாது இயங்குகின்றன. இல்லாவிட்டால் வாழ்க்கையாகிற இயக்கத்தின் பிரதிபலிப்புகளாக அவை இருக்க முடியாது. கருத்தமைப்புகளை ஆராய்வது, அறிந்து கொள்ளுவது, அவற்றை இயக்குவது ஆகிய அறிவுச் செயல்களைச் செய்ய மனிதன் முயலுகிறான். கருத்தமைப்புகளின் தன்மைகளை அறிய, அவன் கருத்தமைப்புகளின் இயக்கத்தையும் அவற்றிடையே உள்ள தொடர்புகளையும், அவற்றின் பரஸ்பர உருமாற்றங்களை தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.''

கருத்தமைப்புகளின் இயக்கவியலை லெனின் ஆராய்ந்தார். அவற்றைக் குறித்து இரண்டு முக்கியமான முடிவுகளுக்கு வந்தார். 1. புதிய கருத்தமைப்புகள் தோன்றி, கொள்கை பூர்வமான ஆய்வுக்குட்படுத்தப்படுகிறது (Theoretical enquiry) 2. பழைய கருத்தமைப்புக்களின் தெளிவின்மை நீக்கப்பட்டு, தெளிவான கருத்தமைப்புக்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இவை குட்சுமமாக்கப்படும் போக்கில் உயர்நிலைகளை அடைந்துள்ளன.

புதுச் சிந்தனைகள், கருத்தமைப்புகளின் உருவங்களை இடையறுது மாற்றிக் கொண்டும் தெளிவுபடுத்திக் கொண்டும் உள்ளன. அடிப்படைக் கருத்தமைப்புகள் பெருமாற்றங்கள் அடையும் பொழுது, விஞ்ஞானவியல்களில் புரட்சிகள் தோன்றுகின்றன. இப்புரட்சி, விஞ்ஞானிகளின் உள்ளத்திலுள்ள அறிவுத் தொகுப்பின் அமைப்பை மாற்றியமைக்கிறது. அதன் விளைவால் அவர்கள் ஆய்வு முறையியலும் மாறுகிறது. மாக்ஸ்வான்லாவூ என்ற புகழ்பெற்ற ஜெர்மன் விஞ்ஞானி எழுதுகிருர்:

''இரண்டு சுதந்திரமான கொள்கைகள் எதிர்பாராத விதமாக ஒன்றுபட்டு இணைகின்றன என்பதற்குப் பல உதாரணங்களை பௌதீக விஞ்ஞானத்தில் காணலாம். உதாரணமாக, ஒளியியல், வெப்ப இயக்கவியல் ஆகிய இரு வேறு துறைகளிலும், அல்லது அலைக் கொள்கை, எக்ஸ் கதிர்களின் (X-Rays) அலைக்கொள்கை, ஸ்படிகங்களின் அணு அமைப்புக்கொள்கை ஆகிய பல்வேறு துறைகளிலும் வளர்க்கப்பட்ட கொள்கைகள், ஒரே பொதுக்கொள்கையை நோக்கி இயங்கி இன்று அவ்வாருன கொள்கையை உருவாக்கி, அதன் கூறுகளாக அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு விஞ்ஞானி தன் வாழ்நாளில் இந்த அதிசயமான ஒன்றிணைப்புகளைக் காண்கிற காலம் இது. வேறுபட்ட பலகொள்கைகள் ஒன்ருக இணைவதை, அதிசயம் என்று வியப்போடு விஞ்ஞானிகள் கருதாமல் இருப்பதற்குக் காரணம், இந்த அனுபவம் தான். வெவ்வேறு விஞ்ஞான இயல்களின் கொள்கைகள்

இப்போது ஒன்ருக இணைகின்றன. இந்த இணைப்பை ஒழுங்கு படுத்துவது தர்க்கவியலே.

4. இயக்கவியலும் – தர்க்கவியலும்

சிந்தனை வடிவங்களை ஆராய்வது தருக்கவியல். அரிஸ்டாடில் தருக்கவியலின் முதலாசிரியன் என்று மரபு வழியாக எண்ணப்படுகிருர். தருக்கத்தின் பிரச்சினைகளை முதலில் வரையறுத்துக் கூறியவர் அவரே. பிற்காலத்தில் பிரான்ஸில் பேகன் என்பவர் தருக்கவியலை வளர்த்தார். 17, 18 ஆம் நூற்ருண்டுகளில் பலதத்துவ ஆசிரியர்களின் அறிதல் முயற்சிகளின் விளைவாக உருவத் தர்க்கவியல் என்ற பெயரில் சிந்தனை வடிவங்களை ஆராய ஒரு தனி அறிவியலே தோன்றி விட்டது.

உருவத் தர்க்கவியல் இரு பணிகளை மேற்கொண்டது. ஒன்று: சிந்தனையை உருவத்தருக்கவியல் விதிகளைப் பயன்படுத்தி ஆராய்ந்தது. மற்ருென்று: விஞ்ஞான வளர்ச்சியால் கிடைத்த அறிவை ஆராய்வதற்கு புதிய நிருபண முறைகளைத் தேடியது. இவ்வாருக இருபால்பட்ட தருக்கவியல் வளர்ச்சி பெற்றது. ஒன்று: உருவத் தர்க்கவியல் (Deductive logic) இரண்டு: அனுமானத் தர்க்கவியல்: (Inductive logic) கணிதக் குறியீடுகளை தருக்கவியல் பயன்படுத்தியது. தருக்கமுறைகளைக் கணிதமும் பயன்படுத்தி வளர்ச்சியடையச் செய்தது. இது உருவத் தருக்கவியலில் ஒரு பகுதியே. இதன் பெயர் கணிதத் தர்க்கவியல். இன்று உருவ அமைப்புடைய இலக்கண வரம்புகளுக்குட்பட்ட மொழிகளை ஆராய கணிதத் தருக்கவியல் பயன்படுகிறது. மொழியிணைப்புகளையும், மொழிப் பொருளியலையும் இம்முறையால் மொழியியலார் ஆராய்கிருர்கள். மொழிமாற்றங்களை ஏற்படுத்தவும், மொழி அமைப்பை உருவாக்கவும் தருக்கத்தின் மொழி இணைப்பியல் துணை புரிகிறது. இதில் தருக்கம் மொழி உருவங்களையே கருத்தில் கொள்ளுகிறது. மொழியின் உள்ளடக்கத்தை அது கருதுவதில்லை. மொழி அமைப்புகளைப் பொருள் கொள்ள, தருக்கமொழிப் பொருள் இயல்

உதவுகிறது. மொழியை மூலங்களாகப் பிரித்து, அதன் பொருளை அறிவதற்கு இவ்வியல் துணைபுரிகிறது.

கொள்கைவயமான அறிவை, தருக்கவியல் ஆய்வுக்குட் படுத்தியதனால் நல்ல பயன் விளைந்துள்ளது. பகுதிகளைக் கூட்டிப் பேசுகிற மொழிகளை, பகுதிகளைப் பிரித்து ஆராய் வதற்கு சைபர்நெடிக்ஸ் பயன்படுகிறது. மொழியைப் பிரித்தறிவது, தருக்கவியல் பிரிப்புமுறை இன்றி முடியாத தொன்றாகும்: அறிவை, தருக்கவியலைப் பயன்படுத்தி ஆராய் வதால் புதிய அறிவு கிடைக்கிறது.

உருவத்தருக்கவியல், அறிவின் உருவங்களையும், மொழி யின் வடிவங்களையுமே ஆராய்கிறது. இந்த வளர்ச்சிப் போக்கில் இருந்து **இயக்கவியல் தருக்கமுறை** (Dialectical logic) பிறந்தது.

பொருள் முதல் இயக்கவியலின் ஒரு பிரிவு இயக்கவியல் தருக்கமுறை சிந்தனையின் இயக்கம் உண்மையை நோக்கிச் செல்லுகிற போது பொது விதிகள் தோன்றுகின்றன. உண்மையோடும் அதாவது ஆராயப்படும் பொருளின் தன்மையோடு, நாம் பெற்ற அறிவு எந்த அளவுக்கு இசைவு கொண்டுள்ளது என்பதை இயக்க முறைத் தருக்கவியல் ஆராய்கிறது. இத்தர்க்கவியல் உருவத்தருக்க வியலினின்றும் உள்ளடக்கத்தில் வேறுபட்டிருக்கிறது. இது சிந்தனையின் உருவமைப்பை மட்டும் ஆராயவில்லை. உள்ளடக்கத்தையும் ஆராய்கிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட அறிவுருவத்தை, மாறாமல் இருப்பதாகக் கருதிக் கொண்டு ஆராயாமல், அறிவின் உள்ளடக்கத்தை அதன் இயக்கப் போக்கில் அதன் தொடர் புகளோடும் ஆராய்கிறது. நிறுவப்பட்ட கொள்கைகளை மட்டும், உண்மையா பொய்யா என்று அறிகிற தருக்க முறை, உருவத் தருக்க முறையாகும். புதிய அறிவிற்கு வழி காட்டுகிற பழைய அறிவின் வளர்ச்சியை அறிவதில் இயக்க வியல், தருக்க வியல் கவனம் செலுத்துகிறது.

லெனின் இயக்கவியல் தருக்க முறையின் பணிகளை பின் வருமாறு வகுத்தார்:

1. பொருளின் அனைத்து அம்சங்களையும் அறிதல்

2. பொருளின் சுய இயக்கத்தில் அதன் வளர்ச்சிப் போக்கை அறிதல்

3. ஒரு பொருளை முழுதும் வரையறுக்க மனிதனது அறிவனுபவம் முழுவதையும் பயன்படுத்துதல்.

இயக்கவியல் தருக்கம், ''உண்மை ஸ்தூலமானது, சூட்சம மானது அல்ல'' என்று கருதுகிறது.

இயக்கவியல் பொருள் முதல் தருக்கவியல் உருவத்தருக்க வியலின் கொள்கைகள் வளர்ச்சியடையும் பொழுது உருவா யிற்று. அது உருவத் தருக்கவியலின் நற்பயன்களை மறுக்க வில்லை. ஆனால் அது செயல் படுகிற களத்திற்கு வரம்பு கட்டுகிறது. உருவத்தருக்கம் அறிவின் வடிவங்களை அறிய மிகச் சிறந்த கருவி. அது ஏற்றுக் கொண்டுள்ள சிந்தனை வடிவங்கள் பல விஞ்ஞானத் துறைகளில் பயன்படுத்தப்படு கின்றன. அறிதல் முறைகளில் இது ஒன்று. எந்த அறிதல் முறையையும் போல இது சர்வாம்சமானது அல்ல. இது செயல்படும் களத்திற்கு வரம்பு உண்டு. எனவே உருவத் தர்க்கவியலை, பொதுவான தத்துவ – அறிதல் முறையாக ஏற்றுக் கொள்ளுவது, அறிவு வளர்ச்சியையே பாதிக்கிற செயலாகும்.

5. விஞ்ஞானக் கொள்கையும் உள்ளுணர்வும்

விஞ்ஞான அறிவு எவ்வாறு தனது நியதிகளின் மூலம் புறவய உண்மையை எட்டிப்பிடிக்கிறது என்ற அறிவியக் கத்தின் தன்மையை பொருள் முதல் இயக்கவியல் ஆராய் கிறது. அறிவியலின் அடிப்படைக் கருத்தமைப்புக்களும், விஞ்ஞானக் கொள்கைகளும் மனிதனது படைப்பாற்றல் கொண்ட நடைமுறைச் செயல்களால் தான் தோன்று கின்றன. விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிச் செயல்முறை ஏதாவது விதிமுறைகளுக்குட்பட்டதா? அல்லது தருக்கத்தின் கட்டுப் பாடுகளை மீறிய சுதந்திரமான செயல்முறையா?

தருக்கவியலின் விதிகளுக்குட்படாத சில செயல்முறை கள், விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியில் உள்ளனவென்று முன்னரே கூறினோம். தருக்கத்தின் செயல்பாட்டிற்கு வரம்புகள் உண்

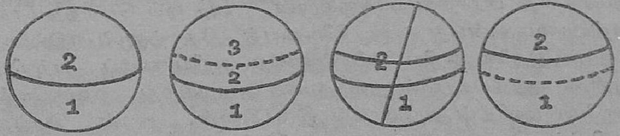
டெனவும் அறிந்தோம். ஆனால் அடிப்படை விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியில் பெரும் அளவுக்குச் சிந்தனை செயல்படுகிறது. சிந்தனையில் மிகப் பெரும் பகுதி தர்க்கத்தின் ஆய்வெல்லைக் குள் வருகிறது.

ஒரு பிரச்சினையை வரையறுத்துக் கொள்ளுவது தான் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியின் துவக்க நிலை, இயற்கையின் இயக்கத்தில் விஞ்ஞானம் அறிந்திராத ஏதாவது ஒரு அம்சம் பிரச்சினையாக, குறிப்பிட்ட வரலாற்றுக் காலத்தில் ஆராய வேண்டிய பிரச்சினையாகிறது. 'இப்பிரச்சினையில் இருந்து தான் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி துவங்குகிறது.

உதாரணமாக சூரிய மண்டலத்திலுள்ள விண் கோளங்கள் (கிரகங்கள்) அனைத்தின் இயக்கத்தையறிந்து அவற்றின் சுழல்பாதையை நியூட்டன் வரைந்தார். பிற்காலத்தில் அக்கோளங்களில் ஒன்று கணக்கிடப்பட்ட பாதையில் இருந்து சிறிது தூரம் விலகிச் செல்வதால் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் அது குறிப்பிட்ட இடத்துக்கு வரவில்லை என்று விஞ்ஞானிகள் யூகம் செய்தார்கள். தெரிந்திருந்த அறிவில் இருந்து இவ்விலகலை விளக்க முடியவில்லை. இது ஒரு பிரச்சினையாயிற்று. இப்பிரச்சினை, ஆராய்ச்சியைத் தோற்றுவித்தது. ''சூரியனைவிட அக்கோளத்திற்கு அருகில் இருக்கும் வேறோர் கோளத்தின் கவர்ச்சியால் அக்கோளம் கணக்கிடப்பட்ட பாதையினின்றும் விலகலாம்'' என்ற கருதுகோளை வரையறுத்துக் கொண்டு மேலே விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ச்சி செய்தார்கள். நீண்ட கால ஆராய்ச்சிக்குப் பின்னர், அக்கோளத்திற்கு அருகில் வேறோர் கோளம் இருப்பதும், அதன் கவர்ச்சியால் இக்கோளம் பாதையில் இருந்து விலகுகிறது என்பதும் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது.

காற்றில் உள்ள மந்த வாயுக்கள், ஆர்கான், நியூனன் முதலிய வாயுக்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட வரலாறும், பிரச்சினை ஒன்று வரையறுத்ததினாலேயேதான். காற்றின் எடையை அறிந்து அதன் பகுதிகளான ஆக்ஸிஜன், நைட்ரஜன், கார்பன்டையாக்ஸைடு, நீராவி, தூசி முதலியவை ஒரு லிட்டர் அளவுள்ள காற்றில் எவ்வளவு இருக்கிறது என்று

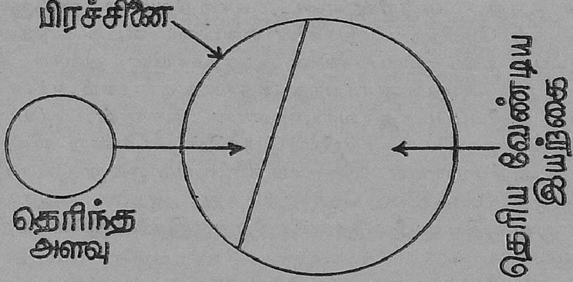
விஞ்ஞானிகள் கணக்கிட்டார்கள். இப்பகுதிகளின் எடைகளைக் கூட்டிப்பார்த்தால் காற்றின் எடையைவிட மிகச்சிறிய அளவு குறைவாக இருந்தது. சோதனைகளை மிகவும் திறமையாகவும், துல்லியமாகவும் செய்து பார்த்தும் இந்த முடிவே கிடைத்தது. காற்றின் எடை, காற்றிலுள்ள விஞ்ஞானிகளுக்குத் தெரிந்த பகுதிகளின் எடையை விடக் கூடுதலாக இருப்பது ஏன்? இப்பிரச்சினை ஆராய்ச்சியின் துவக்க நிலையாயிற்று. மேலும் ஆராய்ந்து இதற்குக் காரணம் அக்காலம் வரை அறியப்படாத வாயுக்களான ஆர்கான், நியான், க்ஸீனான் முதலியன காற்றில் இருக்கின்றன என்று விஞ்ஞானிகள் அறிந்தார்கள். தெரியாத விஷயம் ஒன்று புலப்படும் பொழுது பிரச்சினை தோன்றுகிறது. அதனை ஆராயும் பொழுது புதிய அறிவு தோன்றுகிறது. இதனை இப்படத்தின் மூலம் விளக்கலாம்



1   2   3

1 என்பது தெரிந்திருக்கும் அறிவு. 2 என்பது தெரியாத அறிவு. இரண்டாம் படத்தில் 3 என்பது தெரியவேண்டிய அறிவு, 2 என்பது தெரிய வேண்டிய அறிவில் தோன்றுகிற பிரச்சினை. மூன்றாம் படத்தில் ஆராய்ச்சி மூலம் பிரச்சினைக்கு விளக்கம் காணும் பொழுது அது தெரிந்த அறிவு ஆகிறது. இதனை தெரிந்த அறிவைக் கொண்டுதான் தெரியவேண்டிய அறிவுக்கு மனிதனது அறிவுத்திறன் நகருகிறது. தெரியாத விஷயங்களுக்கும், தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய கட்டமைக்கும் இடையே மிகுந்த தூரம் உள்ளது என்பது வெளிப்படை. மனிதன் அறியாத விஷயங்கள் இயற்கையில் மிக அதிகமாக உள்ளன. இயற்கையின் இரகசியங்கள் அனைத்தையும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும் என்ற விருப்பம் மனிதனுக்கு இருக்கிறது. ஆனால் எது அவனுக்கு

தெரியவில்லை, தனது அறிவு வளர்ச்சி நிலையில் எதைத் தெரிந்து கொள்ள தன் உள்ளம் பக்குவப்பட்டிருக்கிறது என்பதை அறிந்துதான் அவன் தனக்குத் தெரியாதலில் ஒரு



அம்சத்தை பிரச்சினையாக்குகிறான். அதனால் மொத்தமாக அறியாமை என்பது பிரச்சினையைத் தோற்றுவிப்பதில்லை. ''நாம் இதனை அறியவில்லை'' என்ற அறியாமைப் பற்றிய அறிவே ஆராய்ச்சியின் துவக்கமாக அமைகிறது. எதையெல்லாமோ மனிதன் அறியாமல் இருக்கிறான். தான் பெற்ற அறிவின் தொகுப்பில், ஒரு குறிப்பிட்ட அறியாமை நிரடுகிறது. அந்தக் குறிப்பிட்ட அறியாமைதான் விஞ்ஞானப் பிரச்சினையாக தெளிவாகிறது.

பிரச்சினைகள் எவ்வாறு மனித அறிவுக்கு எட்டுகின்றன?

மனிதன் தனது நடைமுறைச் செயலால், அச் செயல்களுக்கு தடை ஏற்படும் பொழுது, தடையை நீக்க புதிய அறிவு பெற விரும்புகிறான். விஞ்ஞானம் ஒரு குறிப்பிட்ட நிலைக்கு வளர்ச்சி பெறும் பொழுதுதான், நடைமுறை பிரச்சினைகளைச் சந்திக்கிறது.

''அறிதோறும் அறியாமை கண்டற்றால்'' என்று திருவள்ளுவர் கூறுகிறார். மனிதன் பல கோடி சூரியர்கள் உலகத்திற்கு ஒளி கொடுக்க வேண்டுமெனக் கனவுக் கண்டான். இது கனவாகவே ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகள் இருந்து வந்தது. இக்கனவு பிரச்சினையாக ஆகவில்லை. மனிதன்

தற்போதுதான் அணு வெப்ப வெடிப்புகளைத் தானே நிகழ்த்துவிக்கும் ஆற்றல் பெற்றிருக்கிறான். இப்போது பல கோடி சூரியர்களை உலகில் தோற்றுவிக்கும் கனவு, பிரச்சினையாகியுள்ளது.

ஆகாயவெளியில் பறந்து விண்கோளங்களுக்குச் செல்ல வேண்டும் என்று காலாகாலமாக மனிதன் ஆர்வம் கொண்டிருந்தான். இது பிரச்சினையாகவில்லை. இவ்விருப்பத்தை புனைகதைகள் (ராமர் விமானத்தில் அயோத்திக்குப் பறந்தார்.) மூலம் வெளியிட்டதோடு அவன் திருப்தியடைய வேண்டியிருந்தது. விண்வெளி விஞ்ஞானம் தோன்றி வளர்ச்சியடைந்த நிலையில் இவ்வார்வம் பிரச்சினையாயிற்று. இப்பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காணும் விஞ்ஞான முயற்சிகள் பெரும் பயனை விளைவித்தன. மேலும் மேலும் பிரச்சினைகள் தோன்றின. அவற்றைத் தீர்க்கும் முயற்சியில் மனிதக் கனவுகள் பிரச்சினைகளாகின்றன.

எனவே பிரச்சினையை வரையறுப்பதற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட அறிவு நிலையை மனிதன் அடைந்திருக்க வேண்டும். அது அரைகுறை அறிவாக இருக்கலாம். அரைகுறை அறிவு மேலும் முன்னேறுகிறபோது தெரியாத ஒரு குறிப்பிட்ட விஷயம் தட்டுப்படுகிறது. மனிதன் அறிந்திராத அவ் விஷயம் பிரச்சினையாக வரையறுக்கப்படுகிறது.

பிரச்சினையை வரையறுக்கும் பொழுதும், அதற்கு தீர்வு காணும் ஆராய்ச்சியின் பொழுதும் 'புறவயமான செய்திகளை' மனிதன் அறிகிறான். செய்தி என்பதற்குப் பலவிதமான பொருள் உண்டு. பொதுவாக ஒரு பொருள், ஒரு செயல் முறை அல்லது புறவயமான யதார்த்தம் என்ற பொருளில் ஆராய்ச்சி துறையில் இச்சொல்லைப் பயன்படுத்துகிறோம். ஆராய்ச்சித் துறையில் செய்தி என்பதற்கு சில விசேஷத் தன்மைகள் இருக்கவேண்டும். ஒவ்வொரு துறையிலும் செய்தி என்பதற்கு விசேஷமான பொருள் இருக்கிறது. உண்மையான செய்திகள், புலன் அறிவால் கிடைக்கின்றன. புலனறிவால் கிடைத்த செய்திகளல்லாமல், அவற்றை உள்ளத்தில் ஆராய்வதால் கிடைக்கும் கருத்துக்களும் (Ideas,

notions) கொள்கைகளும் கூட, மேலே ஆராய்ச்சிகள் தொடர்வதற்குச் 'செய்திகள்' ஆகலாம்.

பிரச்சினையை வரையறுப்பதற்கும், அதனைத் தீர்ப்பதற்கும் புறவய உண்மையென்று நிரூபிக்கப்பட்ட, அறிவுத் தொகுப்பு தேவையாக இருக்கிறது. இத்தகைய நம்பகமான அறிவுத் தொகுப்பின் கூறுகளை நாம் 'செய்தியறிவு' (Information Factual Knowledge, Data) என்று கூறுகிறோம். இதை அடைப்படையாகக் கொண்டுதான் ஆராய்ச்சி மேலே முன்னேறுகிறது. தற்கால விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி, சோதனைகள் மூலம் கிடைக்கிற செய்திகளையும், அச்செய்திகளை ஆராய்ந்து கிடைக்கிற நம்பகமான விஞ்ஞான விதிகளையும் துவக்க நிலைகளாகக் கொண்டுள்ளது. நம்பிக்கைக்குரிய செய்திகள் என்ற அஸ்திவாரத்தின்மீதுதான், ஆராய்ச்சி ஆதாரப் பட்டிருக்கிறது.

செய்திகளின்மீது எழுப்பப்படுகிற யூகங்களும் கருதுகோள்களும், ஆராய்ச்சியின் வளர்ச்சியால் மறுக்கப்படலாம். ஆனால் செய்திகள் அடிப்படை உண்மைகளாக இருக்கவேண்டும். இவற்றை ஒரு அமைப்பிலிருந்து மற்றோர் அமைப்பிற்கு மாற்றி விடலாம். ஆயினும் அவை தன்மை மாறாமல் புதிய அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகிவிடும்.

எனவே 'செய்தி சேகரிப்பு' (Collection of Data) மிகவும் முக்கியமான ஆராய்ச்சிப் பணியாகும்.

செய்திகள் மட்டும் அறிவாக மாட்டா. செய்திகள் பிரச்சினைகளைச் சுட்டிக் காட்டுகின்றன. பிரச்சினைகளுக்கு விடை காண நாம் '**யூகங்களை**' (Conjecture) முன்வைக்கிறோம். யூகங்கள் பயன்பட்டால் அவற்றையே '**கருதுகோளாக**'க் (Hypothesis) கொள்கிறோம்.

'யூகம்' என்பது எது? தருக்க ரீதியாக நிரூபணம் செய்யப்படாததும், அனுபவ அடைப்படையில் சோதனை செய்யப்படாததும் ஆன வாசகத்திற்கு (Preposition) யூகம் என்று தருக்கவியலார் பெயரிட்டிருக்கிறார்கள்.

பெர்ஸீலியஸ் என்னும் ரசாயனி, ''சம பரிமாணம் உள்ள வாயுக்களில் சமமான எண்ணிக்கையுள்ள அணுக்கள்

உள்ளன'' என்ற வாசகத்தை முன்வைத்தார். இது யூகம். தருக்கத்தாலோ, அனுபவ அடிப்படையிலோ நிரூபிக்கப் படாத விஞ்ஞான வாசகம் இது. இது, அனுபவ அறிவைக் கொண்டு சோதித்ததில் யூகம் உண்மையானதல்ல என்று தெரிந்தது.

கதிர்வீச்சுப் பொருள்களில் இருந்து ஒளி வருவதை விளக்க ரூதர்போர்டு, ஒரு 'யூகத்தை' வெளியிட்டார். கதிர் வீச்சுப் பொருள்களின் அணுக்கள் பிரிந்து அவற்றிலி ருந்து எலெக்ட்ரான்கள் வெளிவருகின்றன என்பதே அவரது யூகம். இது பின்னர் கருதுகோளாக மாற்றப்பட்டு நீண்ட சோதனைகளுக்குப் பின்னர் விதியாக ஆயிற்று.

இங்கே தான் உள்ளுணர்வு (அந்தராத்மா) வின் செயல் பற்றிய கருத்தை நாம் ஆராய வேண்டும். இக்கருத் தமைப்பே கிடையாது என்று கூறுவது உண்மையாகாது. ஆனால் அதன் தன்மையை ஆன்மீக ரீதியாகவும், பொருள் முதல் ரீதியாகவும் விளக்க முடியும். ஆன்மீகவாத விளக்கத் தவறையும் பொருள்முதல்வாதத்தில் ஏற்றுக் கொள்ளத் தக்க விளக்கத்தையும் இங்கு குறிப்பிடுவோம்.

நியூட்டன் புவிக்கவர்ச்சியைக் கண்டுபிடித்தது பற்றி ஒரு கதை வழங்கி வருகிறது. அவர் ஒரு பழக்காவினுள் மரத்தடியில் உட்கார்ந்திருந்தபோது ஒரு ஆப்பிள் பழம் தலை யில் விழுந்ததாம். அதனைப்பற்றி பல ஆண்டுகள் சிந்தனை செய்தாராம். ஒரு நாள் உறங்கும்போது அவருடைய உள்ளத் தில் இப்பிரச்சினைக்கு விடை தோன்றியதாம். இதனால் பரிபூர்ணமான அறிவென்னும் தெய்வ சக்தி மனிதனுக்கு உண்டு, அது மாயையால் மறைக்கப்பட்டிருக்கிறது. மாயை விலகும் பொழுது அது வெளிப்படுகிறது என்று ஆன்மீக வாதிகள் விளக்கம் கூறுகிறார்கள். இது போலவே காளிதா சனுக்கு கவித்துவம் தோன்றியதற்கு, காளி அவன் நாக்கில் சூலாயுதத்தால் எழுதியதால் மூடனாக இருந்த அவன், கவித்துவ சக்தி பெற்றான் என்ற கதை வழங்கி வருகிறது. மனிதன் சிற்றறிவுடையவன். அதற்குக் காரணம் மாயை. பேரறிவு அவன் உள்ளத்தில் மறைந்து கிடக்கிறது. இதுவே

பரிபூரணத்தன்மை. மனிதனது அறிவு, பேரறிவாக உருவாக அவன் கடும் முயற்சி செய்ய வேண்டும். சித்த முறையில் எண்ணங்களையும், சிந்தனையையும் ஒருமுகப்படுத்தி உள் அறிவை உணர வேண்டும் எனக் கூறுவோர் உள்ளனர். இதற்காகப் பல உடற்பயிற்சி முறைகளும், உள்ளப்பயிற்சி முறைகளும் உள்ளன.

உள்ளுணர்வுத்தோற்றம் பற்றி மார்க்சிய அறிவுத்தோற்றவியல் தத்துவ ரீதியான, தருக்க ரீதியான விடையை அளிக்கிறது.

சில விளக்கங்கள், தருக்க ரீதியான, ஆராய்ச்சி பூர்வமாகக் கிடைக்காமல், உள்ளுணர்வின் செயலால் கிடைக்கின்றன என்பது உண்மையே. தருக்கச் செயல்கள், சோதனைப்புள்ளிகளைப் பொதுமைப் படுத்தி அறிதல், ஆகிய அறிவுச் செயல் முறைகளின் மூலமாக இல்லாமல், மூளை அலைகளால் உள்ளுணர்வால் சில விதிகள் தோன்றியிருக்கின்றன.

இவ்வுண்மை உள்ளுணர்வால் தோன்றுவதற்கு முன்னர் அப்பொருள் பற்றிய ஆராய்ச்சி ஒரு நிலையை அடைந்திருக்கிறது. உண்மையை அறிகிற அறிவின் முயற்சி ஒரு வளர்ச்சி நிலையை எய்தியிருக்கிறது. அதை விளக்கும் போது உண்மையின் அருகில் வந்திருக்கிறது. இவ்வித அளவு மாறுபட்டுச் செயல்களின் மொத்தத் தொகுப்பு, ஒரு தாவலாகக் குண மாறுபாடு அடைகிறது. முன்னறிவு இல்லாத எவனுக்கும் உள்ளுணர்வு பயன்படுவதில்லை. முன்னறிவு பெற்றவனுக்கே (ஓரளவு அறிவைச் சேகரித்துக் கொண்டவனுக்கே) உள்ளுணர்வு ஒளி வீசுகிறது. நியூட்டனைப்போல பிரச்சனைப்பற்றி சிந்தித்து, ஒருகுறிப்பிட்ட அறிவு வளர்ச்சிநிலையை அடைந்தவர்களுக்கே உள்ளுணர்வு பயன்படுகிறது, கவித்துவம் வந்தது பொய்க்கதைதான். 'கவித்துவப் பாய்ச்சல்' ஏற்படும் முன் அவனுடைய உள்ளத்தில் கவித்துவத்தின் ஆற்றல் குறிப்பிட்ட அளவு வளர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.

ஒளிமிக்க உள்ளுணர்வின் செயலால் மனிதன் கண்டறிந்த உண்மைகள் பற்றிப் பல கதைகள் வழங்குகின்றன.

'நியூட்டனுடைய ஆப்பிள்' மெண்டலியேவின் கனவு ஐன்ஸ்டீனின் உள்ளுணர்வு பற்றிய கதைகள் பலவுள்ளன.

உள்வெளி தோன்றுமுன், இவ்விஞ்ஞானிகள் சோதனைகள் செய்து சிந்தித்திருக்கிறார்கள். மனித அறிவு முயற்சியில் ஆழ்ந்திருக்கிறார்கள். இயற்கையின் சவாலை ஏற்று, அதனோடு மல்லுக்கு நின்றிருக்கிறார்கள். மனித குலத்தின் அறிவு வளர்ச்சியை எல்லாம் குவித்து ஒருமுகப்படுத்தியதால் தான் சில வேளைகளில் உள் ஒளி தோன்றுகிறது. இதனை மாயம், அதிசயம் ஒன்று கருதவேண்டியதில்லை. திடீரென்று மாயம் போல் தோன்றிய போதிலும் பல ஆண்டுகளாகத் தேடிய விடை, ஒரு காலத்தில் மனிதனது மனத்தில் உதித்த போதிலும், மூளையின் இச்செயலில் மாய மந்திரம் எதுவும் இல்லை. அதன் திடீர்த் தோற்றத்தை, முன்னர் அப்பொரு அல்லது செயல்முறையை அறியச் செலவிடப்பட்டுள்ள மனித சக்தியோடு இணைத்துக் கொண்டால், மனிதன் மனத்தில் குவிந்து கிடந்த அறிவுதான். ஒரு சிறிதளவு முயற்சியால் திடீரென விளக்கம் பெறுகிறது. மனிதனது பழைய யூகங்கள் சிலவற்றைக் கைவிட்டு, புதிய சரியான யூகத்தை மேற்கொள்ளுவதே உள்ளுணர்வு, அல்லது உள்ளொளியின் செயலாகும். மூளையில் குவிந்த அறிவுத் தொகுப்பு ஒரு நிலைக்கு வந்தவுடன் ஒரு திடீர் பாய்ச்சல் ஏற்படுகிறது. இதைத்தான் உள்ளுணர்வு என்று சொல்லுகிறோம்.

இனிக் கருதுக்கோளுக்கும், யூகத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை நோக்குவோம்.

செய்திகளோடு இசைவு கொண்ட யூகமே கருதுகோளாகும் (hypsthesis).

நியூட்டன், ஆப்பிள் பூமியினால் கவரப்பட்டுத்தான் கீழே விழுகிறது என்று யூகம் செய்தார். அப்படியானால் பொருண்மையுடைய எந்த பொருள் கீழே விழவேண்டும் என்று மற்றோர் யூகம் செய்தார். ஆப்பிளை போலவே கல், கோலிக் குண்டு, ஆரஞ்சு முதலிய பொருள்கள் மேலே எறியப்பட்டால் கீழே வந்து விழுகின்றன. இச்செய்திகளுக்கு இசைவாக அவருடைய யூகம் இருந்தது. எனவே அது கருதுகோளாயிற்று.

யூகத்தின் அடிப்படையில்தான் கருதுகோள் எழுகிறது. கருதுகோள் தற்காலிக உண்மை என்று வைத்துக் கொண்டு மேலும் தருக்க முறைகளையும், சோதனை முறைகளையும் பயன் படுத்தி ஆராய்ந்தால் கருதுகோள் உண்மை அல்லது பொய் யெனப் புலப்படும். உண்மையை அறிவதற்கு சமூக அனுப வத்தையே உரைகல்லாகக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வளவு சோதனைகளுக்கும் உட்படுத்தப்பட்ட கருதுகோள், உண்மை யென நிரூபிக்கப்பட்டால், அதுவே கொள்கையாக (Theory) ஒப்புக் கொள்ளப் படுகிறது. கொள்கை என்பதும் பூரண மானதன்று. அது ஒரு துறையில், மனிதனுக்குத் தெரிந்த அறிவு முழுவதையும் இணைத்து முழுமையாக்குகிற தராதர மான கருத்துத்தான். அறிவு வளர்ச்சியோடு எதுவும் மாறுதல் அடையும். புதிய செய்திகள் மனிதனது அறிவு எல்லைக்குள் அறியப்படும்பொழுது, கருதுகோளும் மாற்ற மடைகிறது. அது செழுமையடைகிறதே தவிர முற்றிலும் மாற்றமடைவதில்லை. அடிப்படையிலேயே கருதுகோளுக்கு முரண்பட்ட 'செய்தி'கள் அறியப்படுமானால், கருதுகோள் அழிக்கப்பட்டு அதில் உண்மையான கூறுகளோடு, புதிய செய்திகள் அறிவிக்கும் கூறுகளும் கூடிப் புதிய கருதுகோள் உருவாக்கப்படுகிறது. இக் கருதுகோள் நிரூபணமான பின்னர் புதிய கொள்கை உருவாகிறது. தற்கால அணுக் கொள்கை, ஐன்ஸ்டீனின் 'ரிலேட்டிவிட்டி' கொள்கை, ஒளி பற்றிய 'குவாண்டம்' கொள்கை, இன்னும் சில புதிய கொள் கைகள் இவ்வாறுதான் உருவாக்கப்பட்டன. பழைய கொள் கைகள் பிரபஞ்சத்தின் குறிப்பிட்ட பொருள்களுக்கும் செயல் களுக்குமே பொருந்துவன என்றும் அவை சர்வாம்சமானவை அல்ல என்றும் புதிய கொள்கைகள் நிரூபிக்கின்றன. ஒரு நிலையில் உண்மையாக இருக்கும் கொள்கைகள், மற்றோர் நிலையில் உண்மையல்ல என்றும் பொது உண்மையின் ஒரு அம்சமே பழைய கொள்கைகள் என்றும் அவற்றின் தராதர உண்மை (Relative Truth) ஒப்புக் கொள்ளப்படுகிறது. பழைய கொள்கைகளின் உண்மை, புதிய கொள்கைகளின் ஒளியில், இயற்கையியலின் ஒரு அம்சத்துக்குரியதாக இணைக் கப்படுகிறது.

6. அறிவு மனிதனது நடைமுறையை வளர்க்கிறது

மனிதனது நடைமுறைச் செயல்களில் இருந்து எழுந்து நடைமுறையையே மாற்றுவது அறிவு. இதனைப் பலமுறை வற்புறுத்திக் கூறியுள்ளோம். இயற்கையின் செயலால் கிடைக்காத பொருள்களை மனிதன் படைத்துள்ளான். காற்றையும் தண்ணீரையும் பகுத்து, கிடைக்கும் மூலகங்களைக் கூட்டி பலவகை செயற்கை உரங்களை மனிதன் உற்பத்தி செய்துள்ளான். இரண்டு சக்திகளை இணைத்து அவற்றின் இயக்கத்தால் மின்சார ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளான். உலகில் காற்றின் வேகத்தைவிட அதிக விரைவில் இயங்கக்கூடிய ஒலி வேக விமானங்களைச் செய்துள்ளான். இவ்வாறு இயற்கையில் காணப்படும் ஆற்றலைவிட சக்தி வாய்ந்த ஆற்றலை மனிதன் தனது அறிவால் படைத்துள்ளான்.

மனிதனது அறிவு, நடைமுறை பயன்படாத ஏதாவது வகையில் மாற்றப்படுகிறது. 'செயல் கருத்தாக' மாற்றம் பெற்றால்தான் மனிதன் பெற்றிருக்கும் அறிவு சமூகத்திற்கு பயன்படும்.

இவ்வகைக் கருத்து, சூட்சமமான விஞ்ஞான கொள்கை கருத்தமைப்புகளில் இருந்து வேறுபடுகிறது. ஒரு நடைமுறை பயன்பாட்டை உண்டாக்குவதற்கு அறிவு பொருண்மைத் தன்மைமிக்குடையதாக மாற்றப்பட வேண்டும். அவ்வாறு மாற்றப்படும் கருத்துக்கு மூன்று தன்மைகள் இருக்க வேண்டும்.

1. அறியப்படும் பொருள் பற்றிய ஸ்தூலமான அறிவு அறிபவனுக்கு இருக்க வேண்டும். அதன் மூலகங்கள் இணைந்து பொருள்களாக அமைவது பற்றிய அறிவை, அறிபவன் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

2. அறிபவன் அதன் புறவய உருவாக்கத்தைச் செயல்படுத்த ஆர்வம் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

3. அறிவை உற்பத்தியில் செயல்படுத்தும் தெளிவான நோக்கம், அந்நோக்கை அடையும் திட்டமும் அறிபவன் உள்ளத்தில் தோன்ற வேண்டும். அதாவது அறியப்படும் பொருளின் கருத்தை புறவெளிப்பாடாக்குவதற்கான திட்டம் அறிபவனுக்கு இருக்க வேண்டும்.

இவ்வாறுதான், செயல்படுத்தக்கூடிய கருத்துக்களை புறவயப்படுத்தி நடைமுறைச் செயல்களை அறிபவன் செய்கிறான். உதாரணமாக:

கருத்து

சோஷலிஸப் புரட்சிக் கருத்து	சோஷலிஸ நடைமுறை புரட்சியும், சோஷலிஸ நிர்மாணமும்
விண்வெளிக் கருத்துக்கள்	விண்வெளிப் பயணம்
சமாதான நிலைமையில் அணுக்கருத்து	அணுமின்சார நிலையங்கள் அணுசக்தியால் இயங்கும் கப்பல்கள்

லெனின் எழுதினார்: ''உலகம் மனிதனுக்குத் திருப்தியாக இல்லை. எனவே அதனை அவன் மாற்ற விரும்புகிறான்.

மனிதன் அடைந்திருக்கும் அறிவு நிலையைப் பொறுத்து உலகை மாற்றும் உறுதி அவனுள் தோன்றுகிறது. இவ்வுறுதி ஒரு கருத்தை உண்மையெனக் கொண்டு அவனை நடைமுறையைத் திட்டமிடத் தூண்டுகிறது. அப்பொழுது, ''இது நடைபெறக் கூடும்'' என்று வண்ணம், ''இது நடைபெறச் செய்வோம்'' என்ற உறுதியாக வலுப்பெறுகிறது.

இவ்வாறு கருத்துக்கள், புறவய யதார்த்தமாக மாறும் பொழுது ஏற்படுவது பற்றி அறிவு 'புறவயமாக்கல்' என்ற தத்துவ இயலாக உருவாக்கியுள்ளது. இச்செயல் கருத்துக்களின் பொருள்கள் மீது செலுத்தப்பட்டு புறவயமான 1) சோஷலிஸ சமுதாயம் 2) விண்வெளிக்கலன்கள்

3) அணுமின்சார நிலையங்கள் போன்றவை உருவாக்கப்படுகின்றன. 'புறவயமாக்கலில்' இரு அம்சங்கள் உள்ளன. அவை, 1. சமூகம் 2. அறிவுத்தோற்றம்.

சமூகவியல் அம்சம் என்பது மனிதனது உழைப்பிற்கும் அவனது உழைப்பால் படைக்கப்படும் பொருளுக்கும் இடையே உள்ள உறவை ஆராய்கிறது.

அறிவுத்தோற்ற அம்சம் என்பது, ஒரு கருத்தை புறவயமாக்கிப் பொருளைப் படைக்கும் பொழுது கருத்துக்கும், பொருளுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை அறிவதாகும்.

மனிதனது சிந்தனை இலக்குகளுக்கு இசைவாக புறவயபடுத்தப்பட்ட சிந்தனையால் படைக்கப்பட்ட பொருளின் தன்மைகள் உள்ளனவா என்று ஆராய்ந்து அறிதலே அறிவுத் தோற்றவியலின் நோக்கங்களில் முக்கியமானதாகும்.

7. அறிவும் மதிப்பும்

கருத்துக்களை புறவயமாக்கும் செயல்கள் வாழ்க்கையின் அனைத்துத் துறைகளிலும் நிகழ்கிறது. உளவயப் பண்பாடு, புறவயப் பண்பாடு, ஆகிய பண்பாட்டின் இரு அம்சங்களிலும் இச்செயல் நடைபெறுகிறது. மனிதனது சமூகத் தேவைகளுக்கும், அவனது கருத்துக்கும் இடையே உள்ள உறவு எத்தன்மையது?

இயற்கைப் பொருள்களை, அவற்றின் கருத்துக்களாக மனிதன் அறியத் தொடங்குவதில்லை. அவற்றைத் தனது தேவைகளுக்கு ஏற்ப பயன்படுத்தக் செய்யும் முயற்சியில் தான் அவன், அவற்றோடு தொடர்பு கொள்ளுகிறான். மார்க்ஸ் எழுதுகிறார்:

''இப்பொருள்களுக்கு மனிதன் சில விசேஷப் பெயர்களைக் கொடுக்கிறான். தனது தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் தன்மைகள் அவற்றிற்கு உண்டு என்பதை அவன் உணர்கிறான். இப்பொருள்களை 'பண்டங்கள்' (goods) என்று பெயரிட்டு அழைக்கிறான். அல்லது அவற்றிற்கு வேறு பெயர்களிட்டு அழைக்கிறான். அவை அவனுக்கு பயன்படுபவை.

எனவே அவற்றிற்கு அவன் ஒரு பயன்பாட்டு அம்சத்தோடு தொடர்புடைய பெயர்களைக் கொடுக்கிறான்.

மனிதத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிற பொருள்களுக்கும், அவற்றோடு தொடர்புடைய கருத்துக்களுக்கும் இடையே உள்ள உறவை மனிதன் அறியும் பொழுது 'மதிப்பு' என்ற தத்துவப் பிரச்சினை தோன்றுகிறது.

புறவயமான இயற்கைப் பொருள்கள், அகவயமான கருத்துக்கள் ஆகிய இவற்றுக்கு என்ன பெயர் கொடுப்பது என்பது பிரச்சினையல்ல, மதிப்பின் தன்மை என்ன? அறிப வனுக்கும் அறியப்படும் பொருளுக்கும் முறையே அறிவோடு என்ன தொடர்பு உள்ளது? என்பவைதான் பிரச்சினைகள்.

மதிப்புப் பற்றி மார்க்ஸீய லெனினீயம் ஆராய முற்பட்டு கிற பொழுது, வரலாறு பற்றிய தனது கொள்கையை கருது கோளாகக் கொள்கிறது.

''மனிதன்தான் வரலாற்றைப் படைக்கிறான். சமூக உறவுகளின் மொத்தமான தொகுப்பே மனித தன்மையின் சாரமாகும்.''

பண்பாட்டுப் படைப்புகள் (புறவாழ்க்கைக்குத் தேவை யான பொருள்களும், அக வாழ்க்கைக்குத் தேவையான கலை முதலிய சூட்சுமப் பொருள்களும்) மனிதனது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. எனவே அவற்றை 'மதிப்பு' என்ற நோக்கில் காணவேண்டும். பொருள்கள் மனித வாழ்க்கை யில் எவ்வாறு 'மதிப்பு'ப் பெறுகின்றன? பொருள்களின் மதிப்பு உள்ளது என்று நாம் சொல்லுவோமானால், மதிப்பைப் பொருளின் இயல்பாகக் கருதுகிறோம் என்றாகி விடும். ஆனால் மனித இனம் உலகில் தோன்று முன்பே இயற்கையில் பொருள்கள் இருந்தன.

பொருள்களின் உள்ளார்ந்த இயல்புகள் இல்லாமல் அவை மனித தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய முடியாது. தானியங்களில் உணவுப் பொருள் இல்லாவிட்டால் மனித னது தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் பொருளாக அவை பயன்படா.

மார்க்சீய லெனினியம் இப்பிரச்சினைப் பற்றிக் கொண்டுள்ள கருத்துக்கள் வருமாறு.

மதிப்பு என்பது சமூக வளர்ச்சி, வரலாற்றுப் போக்கு ஆகிய சக்திகளால் உருவாக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக 'வீரம்' என்ற மதிப்பை எடுத்துக் கொள்வோம். சங்க காலத்தில் இனக்குழுப் போர்களும், நிலப்பிரபுத்துவ ஆதிக்கப் போர்களும் நிகழ்ந்தன. மனித சமூக அமைப்புகள் நிலைபெற 'வீரம்' தேவை. எனவே 'வீரம்' மக்கள் உள்ளத்தில் பெருமதிப்புப் பெற்றது. வீரம் கவிஞர்களால் பெரிதும் போற்றப்பட்டது. வீரம் உள்ளவன் பெண்களின் காதலுக்குத் தகுதியுடையவன் ஆகிறான். வீரம் காட்டி மரணம் அடைந்தவன் வானோர் உலகை அடைந்து புகழ் பெறுகிறான். 'புகழ்' என்னும் மதிப்பு வீரருக்கே அளிக்கப்படுகிறது.

'கற்பு' என்னும் மதிப்பு இதனோடு தொடர்புடையது. வீரம்தான் மிக உயர்ந்த மதிப்பு. அதனைக் குலைக்காமல் இருக்க அவனோடு இணைக்கப்பட்டப் பெண், அவனுக்கே உரிமையுடையவளாக இருத்தல் வேண்டும். இந்நோக்கத் தோடேயே, வீரயுகத்தில், பெண்களது தன்மைகளில் கற்பு பெரிதும் மதிக்கப்பட்டது.

புறவயமான இயற்கையில் இயக்கத்திற்கு, சமூக உலகம் புறம்பானதன்று. மனித உழைப்பின் படைப்புகள், இயற்கைப் படைப்புகளின் தொடர்ச்சியேயாகும்.

''சமூக வளர்ச்சிப் போக்கில் மனிதன் பயன்படுத்துகிற பொருள்கள் மதிப்புப் பெறுகின்றன. அவனது அன்றாட வாழ்க்கையில், அவனது உழைப்புச் செயலால் மாற்றப் படுகிற இயற்கைப் பொருளின் தன்மைகள் மதிப்புடையனவாகின்றன.'' (மார்க்ஸ்) வரலாற்றுப் போக்கில் மாறுகிற இம்மதிப்புக்களே வாழ்க்கையின் உயிரோட்டமாகும்.

முடிவுரை

மனிதனது நடைமுறையில், புறவயமானதும் அகவயமானதுமான இரண்டு நோக்குகள் சங்கமிக்கின்றன. புறவயமான நோக்கில் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி அடங்கும். உள

வயமான நோக்கில் மதிப்புகள் அடங்கும். இவை ஒரே ஊற்றுக் கண்ணில் இருந்து தோன்றுகின்றன. அதுதான் புறவய இயற்கையோடு மனிதன் ஏற்படுத்திக் கொள்ளுகிற நடைமுறைத் தொடர்புகள்.

பொருள் முதல் இயக்கவியல், அறிவுத் தோற்றம் பற்றிய, முழுமையான தத்துவ விளக்கத்தை அளிக்கிறது. அறிதலின் தோற்றம் பற்றிய அறிவியல் பூர்வமான விளக்கம் மார்க்ஸீய அறிவியல் தோற்றவியல்தான். புறவயமானதும், ஸ்தூலமானதுமான உண்மையைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டு மனித உள்ளம் அதை நோக்கி இயங்கும் இயக்கத்தின் அறிவியல் விதிகளை வெளிப்படுத்துகிறது. நாம் பெறும் அறிவு உண்மையா, பொய்யா என்று சோதித்தறிய ஓர் உரைகல்லை அது அறிந்து கூறுகிறது. மனித அறிவு அறிகிற கருத்துக்களை எப்படிப் புறவயமாக்கிப் பயன்படுத்த வேண்டுமென்று சுட்டிக் காட்டுகிறது. நடைமுறையில் இருந்து கிடைத்த அறிவை மீண்டும் நடைமுறையை வளர்க்கப் பயன்படுத்த வழிகாட்டுவது மார்க்சீய அறிவு தோற்றவியல். எனவே மார்க்சீய அறிவுத் தோற்றவியல் ஒரு தத்துவ விஞ்ஞானத்துறை. இதன் வீச்சு இன்று விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளில் காணப்படுகிறது. இச் சிந்தனை முறையை உலக விஞ்ஞானிகள், மேலும் மேலும் அறிந்து உணர்ச்சிப் பூர்வமாகப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

தத்துவச் சொற்கள்

அ

அகவயம்	Subjective
அகவய உண்மை	Subjective truth
அறிதல்	Cognition
அறிவு	Knowledge
அறிவு பெறும் செயல்முறை / அறிதல் செயல்முறை	The process of cognition
அறிபவன்/எழுவாய்	Knower/Subject
அறியப்படும் பொருள்	Known/Object
அறிவின் சமூகத்தன்மை	Social nature of knowledge
அறிவின் வரலாற்றுத் தன்மை	Historical nature of knowledge
அறிவுத் தோற்றவியல்	Epistemology
அறிவு மூலங்கள்	Elements of knowledge
அறிதல் படி நிலைகள்	Stages of thought
அனுபவவயமான அறிவு	Empirical knowledge
அப்பாலை (அறிவு)/புலன் உணர்விலிருந்து தோன்றாத அறிவு	Trascendental

இ

இணக்கம்	Concordance
இசைவு	Correspondence
இலக்குகள்	Aims and targets
இயக்கவியலும் தருக்கவியலும்	Dialectics and logic
இயக்கவியல் தருக்கமுறை	Dialectical logic

	உ	
உளவயமான		Spiritual
உண்மை		Truth
உண்மையான அறிவு		True knowledge
உண்மையான செய்தி		Fact
உரைகல்		Criterion
உருவத் தர்க்கவியல்		Formal logic
உள்ளுணர்வு		Intuition
உள்ளொளி		Brilliance of illusion
	ஒ	
ஒரு துறைப்பொது நியதி (விதி)		General law
	க	
கருத்துப் படிமம்		Conceptual image
கருத்தமைப்பு		Category
கருதுகோள்கள்		Hypotheis
கடைப்பிடிகள்		Principles
	கு	
குறியீடு		Symbol
	கொ	
கொள்கை வயமான அறிவு		Theoretical knowledge
	ச	
சம்சயவாதம்		Agnosticism
சமூகம்		Society
சமூக மதிப்பு		Value (Social)
சர்வாம்சமான		Universal
	சா	
சாரம்		Essence
சாம்யம்		Equation
	சி	
சிந்தனை உருவங்கள்		Forms of thought
சிந்தனையூகம்		Conjecture
சிந்தனை முடிவுகள்		Conclusions

சூ

சூட்சுமத்தில் இருந்து ஸ்தூலத்துக்கு உயர்தல்	Ascent from the abstract to concrete
சூத்திரம்	Formula

த

தராதர உண்மை	Relative truth
தராதர சுதந்திரம்	Relative Independence
தருக்க ரீதியானது	Logical
தருக்க மொழிப்பொருள் இயல்	Logical semantics

ந

நடைமுறை அனுபவம்	Practical activity praxis

ப

பன்முகத் தோற்றப் படிமம்	Many faceted imag-
பண்பாட்டு மதிப்பு	Value (Cultural)

பி

பிரதிபலிப்புக் கொள்கை (லெனின்)	Theory of reflection
பிரச்சினை	Problem

பு

புறவயம்	Objective
புலன் அறிவு	Perception
புலன் உணர்வு	Sensation
புலன் உறுப்பு	Sense organ
புறவயப் பொருள்கள்	Objective things
புறவய உண்மை	Objective truth
புலனுணர்வின் செயல்	The function of sensation
புலனுணர்வுவாதிகள்	Sensationalists

பொ

பொருண்மையான	Material
பொருள்களின் இயல்புகள்	Properties of things
பொதுவிதி நியதி	Universal law

ம

மனப்படிமம்	Image
மனித உணர்வு	Human consciousness
மனத்தீர்ப்பு	Judgement
மதிப்பு	Value

மா

மாறுதல், மாற்றம்	Change

மு

முழு மாற்றம்	Transformation
முழுமையான உண்மை/ பூரணமான உண்மை	Absolute truth

மொ

மொழி இணைப்பு	Structural logic

வ

வரலாற்று ரீதியானது	Historical

வி

விதி	Law

24
19